

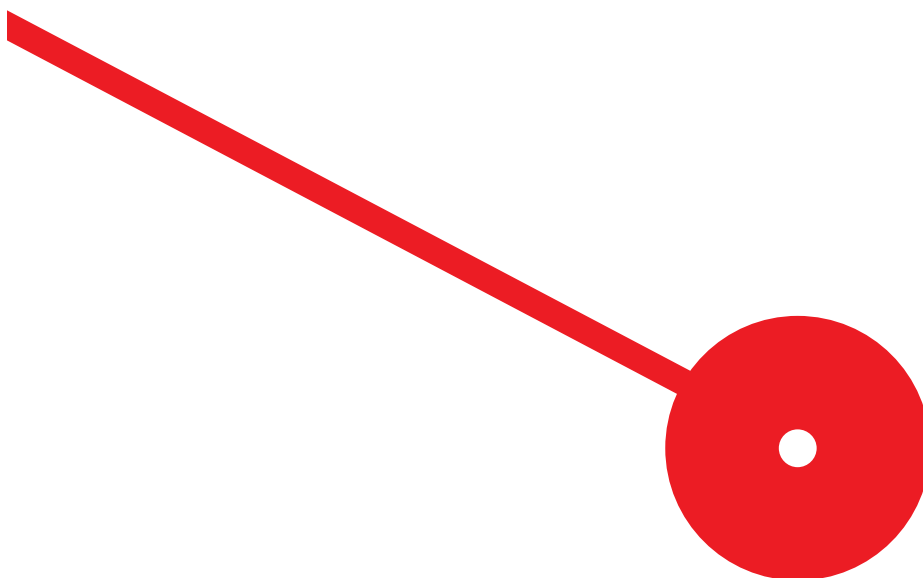
M

MESTRADO
TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO ESPECIALIZADAS

Relatório de Estágio: A Pós-Edição no CEOS.PP

Filipa Sousa Pereira

2023/2024



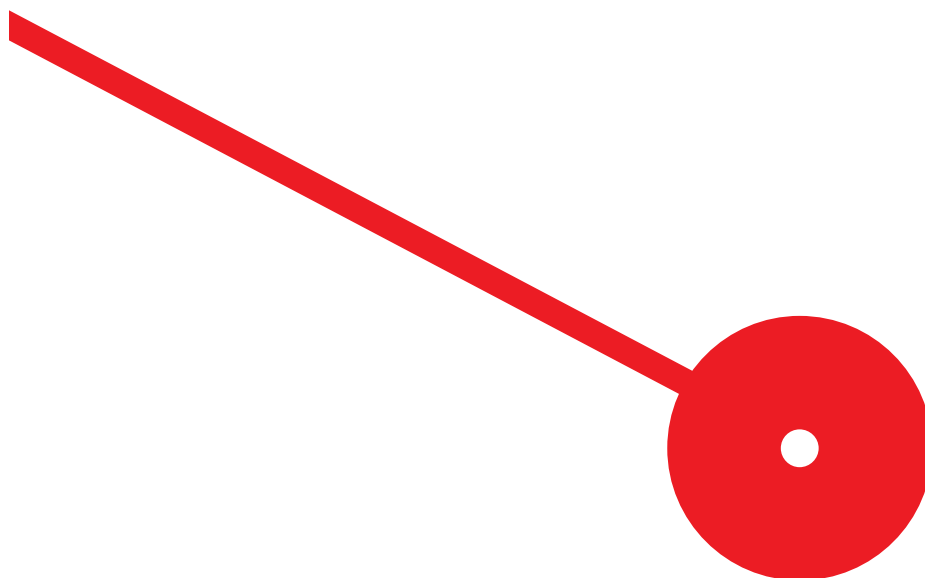
M

MESTRADO
TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO ESPECIALIZADAS

Relatório de Estágio: A Pós-Edição no CEOS.PP

Filipa Sousa Pereira

**Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Superior de
Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de
Mestre em Tradução e Interpretação Especializadas, sob orientação
da Doutora Célia Tavares**



Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e irmão por me terem sempre apoiado e permitido que este mestrado se tornasse possível.

Agradeço à minha orientadora de estágio, a Doutora Célia Tavares, pelo voto de confiança, cooperação e disponibilidade que proporcionou durante a realização do estágio e redação deste relatório.

Agradeço ao Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto por me ter acolhido em estágio e pelo voto de confiança que teve em mim. Obrigado pela disponibilidade e pelo bom ambiente de trabalho que proporcionaram.

Agradeço à minha tutora de estágio, a Doutora Alexandra Albuquerque, pela cooperação e disponibilidade que teve durante a realização do estágio.

Agradeço à professora da unidade curricular de Metodologias Teóricas da Investigação em Tradução, a Doutora Sandra Ribeiro, pela disponibilidade e consideração que teve ao facultar as informações e materiais necessários para a realização do estágio, assim como, pela cooperação e auxílio na procura de estágio.

Resumo:

O presente relatório tem como objetivo descrever a minha experiência de estágio no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto (CEOS.PP), de forma a concluir o mestrado em Tradução e Interpretação Especializadas. Optei por realizar um estágio curricular, de modo a aplicar tudo o que aprendi durante o meu percurso no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), assim como aperfeiçoar as minhas *soft skills* e adquirir maior experiência e conhecimento na área da tradução.

Por conseguinte, foram relatadas todas as tarefas realizadas em estágio, como também foi exposta uma componente teórica enquadrada com o trabalho realizado no CEOS.PP. Na componente teórica, foram exploradas as práticas de tradução e de pós-edição de tradução automática trabalhadas no centro de investigação, no ponto de vista de autores como Nitze & Hansen-Schirra, Kenny, Shin D. e Chon Y. V., entre outros. Apresento a história da tradução automática, assim como a evolução dos sistemas de tradução automática, as vantagens e desvantagens da tradução automática neural, os tipos de pós-edição, os seus riscos, os desafios e estratégias da pós-edição de tradução automática, as competências que um pós-editor deve possuir, como também, faço uma breve introdução à pós-edição bilingue.

Palavras-chave: estágio, tradução automática, pós-edição, centro de investigação

Abstract:

This report aims to describe the internship performed at the Centre for Organisational and Social Studies of the Polytechnic Institute of Porto (CEOS.PP) to conclude the master's degree in Specialised Translation and Interpreting. I carried out a curricular internship to apply everything I learned during my journey at the Porto Accounting and Business School (ISCAP) to improve my soft skills and acquire more experience and knowledge in the translation field.

Consequently, all the assignments carried out during the internship and a theoretical component related to the work performed at CEOS.PP were listed. In the theoretical component, there was research on the experience in translation and post-editing of machine translation acquired in the research centre from the point of view of authors such as Nitze & Hansen-Schirra, Kenny, Shin D. e Chon Y. V., and more. I present the history of machine translation and the machine translation systems evolution, the advantages and disadvantages of neural machine translation, the types of post-editing, its risks, the challenges and strategies of post-editing of machine translation, the competencies a post-editor should possess, as well as a brief introduction to bilingual post-editing.

Key words: internship, machine translation, post-editing, research centre

Índice Geral

Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento Teórico.....	4
1 Tradução Automática e Pós-Edição	5
1.1 História e Evolução	5
1.1.1 Evolução dos Sistemas de Tradução Automática.....	9
1.2 Vantagens e Desvantagens da Tradução Automática Neural.....	11
1.3 Tipos de Pós-Edição	12
1.3.1 Pós-Edição Simples	13
1.3.2 Pós-Edição Completa	14
1.3.3 Pós-Edição Bilingue	14
1.4 Riscos na Pós-Edição	15
1.5 Desafios e Estratégias da Pós-Edição de Tradução Automática	18
1.6 Competências de um Pós-Editor.....	19
Capítulo II – O Estágio no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto.....	25
1 O Processo de Decisão e Procura do Estágio	26
2 Apresentação do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto.....	26
2.1 Estrutura	28
2.2 Equipa.....	29
2.3 Investigação e Desenvolvimento	30
3 Descrição do Estágio: Contextualização e Tarefas.....	33
3.1 Formação em Ferramentas de Tradução Assistida por Computador.....	34
3.2 Tarefas desempenhadas no Estágio	35
3.3 Dificuldades Encontradas	44
3.3.1 Dificuldades na Tradução de Projetos EN-PT.....	45

3.3.2	Dificuldades na Tradução de Projetos PT-EN.....	45
3.3.3	Dificuldades nas restantes Tarefas	47
	Conclusões	48
	Referências bibliográficas	51
	Anexos.....	57
	Apêndices.....	68

Índice de Tabelas

Tabela 1: Descrição dos projetos.....	36
---------------------------------------	----

Lista de abreviaturas

ALPAC – Automatic Language Processing Advisory Committee

BLEU – Bilingual Evaluation Understudy

CEOS.PP – Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto

DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency

EN – Inglês

FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia

FEMTI – Framework for the Evaluation of Machine Translation in ISLE

GNMT – Google Neural Machine Translation

I&D – Investigação e Desenvolvimento

IBM – International Business Machines Corporation

ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto

ISLE – International Standards for Language Engineering

LASI – Intelligent Systems Associate Laboratory

LMT – Logic programming MT

LRC – Linguistic Research Center

LRS – Linguistics Research System

METAL – Mechanical Translation and Analysis of Languages

MIT – Massachusetts Institute of Technology

MT – Machine Translation

NLP – Natural Language Processing

NMT – Neural Machine Translation

OTD – Observatório de Transformação Digital

P.Porto – Politécnico do Porto

PACTE – Process in the Acquisition of Translation Competence and Evaluation

PT – Português

RBMT – Rule-Based Machine Translation

SMT – Statistical Machine Translation

SUSY – Saarbrücker Übersetzungssystem

TAUM – Traduction Automatique de l'Université de Montréal

TAUS – Translation Automation User Society

TRADOS – TRAnslation and DOcumentation Software

INTRODUÇÃO

Este relatório é realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio Curricular do mestrado em Tradução e Interpretação Especializadas do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto e irá incidir sobre o trabalho de tradução realizado em contexto de estágio, sendo suportado por uma reflexão teórica sobre o estado da tradução atual.

O mundo está em constante transformação e, como tal, a mudança surge nas mais diversas áreas, não sendo a tradução alheia a essas evoluções. Desde o início dos anos 30, a prática da tradução tem sido profundamente impactada por avanços tecnológicos, especialmente com o desenvolvimento da tradução automática e, mais recentemente, com o surgimento da inteligência artificial. Este fenómeno tem conduzido a uma transformação significativa no papel dos tradutores que, de forma mais recorrente, começaram a incorporar na sua dinâmica de trabalho habitual programas de tradução assistida por computador, como por exemplo o Trados Studio e o memoQ, dadas as crescentes melhorias que estes programas têm registado nos últimos anos. Aliás, de acordo com a Global Market Insights (Wadhvani, 2023), o mercado de tradução automática registou uma evolução tal que foi avaliado, em 2022, em cerca de mil milhões de dólares e estima-se que registre uma taxa de crescimento anual de quase 23% entre 2023 e 2032. A projeção de valor para 2032 é de uns impressionantes 7,57 mil milhões de dólares.

Neste contexto, o maior uso que passou a ser feito da tradução automática acabou por dar origem à prática, agora mais disseminada, de pós-edição. A pós-edição, envolve a correção do resultado gerado por sistemas de tradução automática para garantir que atinge o nível de qualidade desejado (Mossop *et al.*, 2020), tendo-se tornado numa competência essencial para os profissionais de tradução da era atual.

Atualmente, o mercado da tradução automática atingiu uma dimensão tal que o trabalho do tradutor também passou a incidir muito na pós-edição de produtos gerados por tradução automática. Estas novas dinâmicas trouxeram grandes alterações para o tradutor, contribuindo com mudanças significativas na forma como ele trabalha (Alonso & Vieira, 2020).

A pós-edição, no contexto do estágio realizado, foi também uma realidade muito presente, pelo que o enquadramento teórico deste relatório irá incidir sobre essa temática. O meu estágio foi realizado no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto (CEOS.PP), um centro de investigação acreditado pela FCT. O estágio decorreu

entre 22 de janeiro de 2024 e 13 de junho de 2024, tendo uma duração de cerca de cinco meses e tendo ocorrido em regime híbrido, com trabalho presencial e também remoto. Este relatório de estágio tem como objetivo explorar as práticas tradutórias no contexto do CEOS.PP que proporcionou um ambiente propício para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante o Mestrado em Tradução e Interpretação Especializadas.

Ao longo do estágio, foram realizadas diversas tarefas relacionadas com a tradução e pós-edição, que incluíram a utilização de ferramentas de tradução assistida por computador, como o Trados Studio, e também ferramentas de tradução automática como o DeepL. Além disso, também trabalhei com bases de dados terminológicas. Para uma melhor organização deste relatório, este será dividido em dois capítulos.

No primeiro capítulo, designado por “Enquadramento Teórico”, será abordada a temática da Pós-Edição e da Tradução Automática, onde serão explorados os temas e far-se-á uma correlação com o trabalho desenvolvido em estágio.

No segundo capítulo, intitulado de “O Estágio no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto”, haverá uma abordagem à razão pela qual optei por realizar estágio e como foi todo o processo de procura do mesmo. Será igualmente feita uma descrição do centro de investigação, incluindo a sua apresentação, estrutura, equipa, entre outros aspetos. Da mesma forma, serão apresentadas as ferramentas e recursos utilizados em estágio, far-se-á uma descrição das tarefas realizadas e apresentar-se-ão algumas das dificuldades que se sucederam na sua realização.

No final do relatório irei apresentar algumas conclusões e reflexões sobre a experiência de estágio, destacando as competências adquiridas e as perspetivas futuras no campo da tradução.

Através desta experiência, contribuiu-se para um melhor entendimento das práticas de pós-edição e do papel crescente da tecnologia na tradução, oferecendo uma visão crítica sobre as competências necessárias para os tradutores no mundo digital contemporâneo.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No presente capítulo será realizado um enquadramento teórico que suporta o essencial das atividades realizadas em estágio. As temáticas abordadas incidem sobre a tradução automática e a pós-edição, dado que estes tópicos refletem muito daquilo que hoje é o trabalho de um profissional de tradução.

1 Tradução Automática e Pós-Edição

O mundo está em constante desenvolvimento e transformação. Com a evolução contínua da tecnologia, diversas profissões foram obrigadas a adaptar-se a novos mecanismos e ferramentas de trabalho.

A tecnologia tem revolucionado o cenário global e, conseqüentemente, o profissional de tradução teve de se adaptar a estas novas circunstâncias.

Ao longo do tempo, os métodos e processos envolvidos na atividade de tradução evoluíram e o tradutor foi-se ajustando e concebendo novas formas de executar o seu trabalho. Uma das principais mudanças foi a tradução automática e, através do surgimento da mesma, com maior qualidade, a pós-edição tornou-se crucial mudando de forma substancial o trabalho do tradutor. Aliás, como refere Arnt Jakobsen (2018, p. 72) “the quality of MT has greatly improved, and it is now widely accepted in the translation profession as part of the workflow”.

1.1 História e Evolução

De acordo com Dorothy Kenny, a tradução automática “involves the automatic production of a target-language text on the basis of a source-language text” (Kenny, 2022, p. 32) ou seja, um texto fonte é convertido para a língua alvo através de um sistema que o traduz automaticamente.

O tópico da tradução automática não é novo e no início dos anos 30 surgiram as primeiras patentes de “máquinas de tradução”, propostas por George Artsrouni e Petr Troyanskii (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). Troyanskii, além de apresentar um sistema para um dicionário automático bilingue em fita de papel, também propôs um esquema para codificar funções gramaticais interligues baseadas na língua Esperanto e fez um esboço de como a análise e síntese poderiam funcionar. Deste modo, Troyanskii tentou conceber de forma clara alguns processos básicos da tradução e propôs os *logical parsing symbols*, símbolos que tinham como objetivo representar relações gramaticais “universais”.

Em 1949, um memorando de Warren Weaver chamado “Translation”, (Nitze & Hansen-Schirra, 2021) divulga a ideia de tradução automática ao público. Este marco é frequentemente considerado como o início da investigação neste tópico.

No ano de 1951, é designado o primeiro investigador em tradução automática a tempo inteiro para o Massachusetts Institute of Technology (MIT) (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). Yehoshua acreditava que uma tradução exclusivamente automática e de alta qualidade seria possível, pelo que no ano de 1952, deu-se a primeira conferência na temática de tradução automática no MIT, onde se abordaram tópicos como: pré-edição, pós-edição, linguagem controlada, entre outros.

Os primeiros projetos de tradução automática foram iniciados pelo exército americano e pela União Soviética durante a Guerra Fria (Gordin, 2014). Estes projetos tinham como objetivo trabalhar na tradução automática nos idiomas russo e inglês. O produto destes sistemas era de fraca qualidade, no entanto, estes permaneciam populares por razões políticas e militares. O propósito da investigação por parte dos Estados Unidos e da União Soviética foi apenas para recolha de informação acerca da tradução, estando desprovido de qualquer envolvimento humano. Assim, na universidade de Georgetown, Leon Dostert através de uma colaboração com a IBM num projeto chamado “Georgetown – IBM experiment”, deu origem à primeira demonstração de um sistema de tradução automática em janeiro de 1954 (Hutchins, 2004). Este consistiu na tradução unicamente automática de mais de 60 frases do russo para o inglês. Consequentemente, este projeto estimulou o financiamento a grande escala na investigação de sistemas de tradução automática nos Estados Unidos e influenciou o começo de outros projetos nesta área em outras partes do mundo, como foi o caso evidente da União Soviética.

O Linguistic Research Center (LRC), que pertencia à Universidade do Texas, também desenvolveu estudos na área da tradução automática, focando a sua investigação na componente sintática básica entre o inglês e o alemão. Com esta pesquisa, tentava-se corrigir as gramáticas reversíveis, para assim se conseguir alcançar uma tradução bidirecional com o seu foco em especial na “transferência sintática” (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

No ano de 1966, o Automatic Language Processing Advisory Committee (ALPAC), apresentou um relatório ao Pentágono, que levou ao fim de um financiamento significativo para a investigação de sistemas de tradução automática nos Estados Unidos,

durante cerca de 20 anos (Hutchins, 2003). No seu relatório com o nome “Languages and machines: computers in translation and linguistics”, o ALPAC quis advertir para a baixa probabilidade de os sistemas de tradução automática virem a resultar. Todavia, nesta altura, a grande maioria da investigação financiada em processamento de linguagem natural (*natural language processing* – NLP) era dedicada ao desenvolvimento dos sistemas de tradução automática.

Várias empresas na área de engenharia prosseguiram com a investigação em tradução automática e, em 1968, a IBM desenvolveu o primeiro *statistical machine translation* (SMT) comercial, o Systran (Sharma *et al.*, 2023). Este sistema, fundado por Peter Tome, é um dos mais antigos de empresas de tradução automática.

Em 1970, iniciou-se uma investigação num *syntactic transfer system* em Montreal para a tradução entre inglês e francês. Este projeto intitulado de TAUM (Traduction Automatique de l’Université de Montréal) tinha como primeiro objetivo formalizar o sistema-Q, uma metalíngua computacional que manipulava cadeias e séries linguísticas que era a base da linguagem de programação Prolog, bastante utilizada em NLP (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). O seu segundo propósito foi o sistema Méteo que realizava a tradução de inglês para francês de previsões de tempo.

Entre 1972 e 1986, um sistema de transferência multilingue de tradução automática altamente modular com o nome SUSY - Saarbrücker Übersetzungssystem foi desenvolvido por investigadores na Universidade de Saarbrücken (Freigang, 1986).

Da mesma forma, um projeto intitulado de EUROTRA foi criado pela Comissão Europeia com o propósito de se desenvolver um sistema de tradução automática avançado para as línguas oficiais da Comunidade Europeia.

Em finais dos anos 70, começou a realizar-se investigação em diferentes projetos de tradução automática que resultaram na constituição de alguns sistemas, nomeadamente: o sistema ARIANE, da Universidade de Grenoble; o sistema americano LOGOS, e o sistema GRADE, relacionado com o projeto Mu da Universidade de Quioto (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

A empresa Siemens também começou a trabalhar numa abordagem de transferência para um sistema de tradução automática juntamente com o LRC no Texas. Este sistema, que inicialmente se chamava LRS (Linguistics Research System), ficou finalmente disponível

no mercado em 1989 e, mais tarde, deram-lhe o nome de METAL (Mechanical Translation and Analysis of Languages) (DeCamp, 2022).

O desenvolvimento de parâmetros de avaliação de tradução automática iniciou-se ao mesmo tempo que se desenvolveram os sistemas de tradução automática estatística. De acordo com o *Framework for the Evaluation of Machine Translation in ISLE* (FEMTI), estas avaliações foram inicialmente realizadas por humanos (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). Em 1992/1994, uma agência de investigação americana, a DARPA, investigou os resultados de sistemas de tradução automática não editados e comparou os produtos dos sistemas com as avaliações nos aspetos de adequação, fluência e esclarecimento realizadas por pessoas (White & O'Connell, 1996).

Além disso, o TRADOS (TRAnslation and DOcumentation Software) foi estabelecido na Alemanha por Jochen Hummel e Iko Knyphausen no ano de 1984 e tornou-se no primeiro sistema de memórias de tradução no mercado, sendo lançado nos anos 90. Este programa utilizava corpora bilingue alinhada.

Após o Systran disponibilizar o seu serviço *online* de traduções automáticas de páginas *web* inteiras foi lançado, a dezembro de 1997, o primeiro serviço de tradução automática *online* e grátis com a Babel Fish no motor de busca Alta Vista (o mais tarde Yahoo) (Tripathi & Sarkhel, 2010). Este serviço estava disponível para todos os utilizadores da *Internet*, mas foi descontinuado no ano de 2008.

Com a falência de diversas empresas tecnológicas no ano 2000, o número de empresas de programas de tradução automática também diminuiu, no entanto, algumas universidades continuaram a trabalhar nesta área, dado que já se antevia uma necessidade futura. Com a globalização, houve um contínuo crescimento de textos disponíveis em plataformas digitais o que requereu, pouco a pouco, mais traduções em todo o tipo de combinações linguísticas, e tal permanece até aos dias de hoje.

Do mesmo modo, com a expansão da União Europeia entre 2003 e 2004, o número de línguas oficiais aumentou de 11 para 20 línguas. A União Europeia chegou a produzir mais de 1 milhão de páginas de texto por mês, o que fez com que cerca de 380 combinações linguísticas fossem possíveis ao nível da tradução. Consequentemente, tornou-se impossível realizar esta atividade apenas com recurso a tradutores humanos. Em 2017, a Comissão Europeia lança o eTranslation (European Commission, n.d.), um programa de tradução automática.

A 28 de abril de 2006, o Google Translate ficou disponível *online* com um sistema de tradução automática estatística. O seu primeiro sistema utilizava transcrições das Nações Unidas e do Parlamento Europeu de forma a ser possível reunir o maior número possível de material (Hutchins, 2023). Posteriormente, o sistema utilizou o inglês como língua de transferência e, mais tarde, expandiu os seus pares linguísticos, aplicando um método híbrido. Pela mesma altura, foi criado o projeto Euromatrix com o objetivo de fornecer sistemas de tradução automática para todas as línguas da União Europeia.

No ano de 2010, a principal empresa de serviços linguísticos, a SDL, compra a Language Weaver/ BeGlobal Statistical Machine Translation e, dessa forma, o sistema de tradução automática torna-se no SDL Language Weaver.

Em 2016, o Google Translate é um dos primeiros sistemas a introduzir a tradução automática neural (*neural machine translation* - NMT) (Liu & Li, 2023). Isto foi um grande marco dado que, como referem Liu e Li, “Neural machine translation was a significant revolution in the machine translation field, which made the translation between any two languages possible without explicitly analyzing the statistics of the words and phrases” (2023, p. 285). No ano seguinte, um outro sistema suportando por NMT, o DeepL, é também apresentado pelo dicionário *online* e fornecedor de corpora, o Linguee.

1.1.1 Evolução dos Sistemas de Tradução Automática

A evolução dos sistemas de tradução automática é um reflexo notável dos avanços tecnológicos e das mudanças de paradigmas na área da inteligência artificial e do processamento de linguagem natural. Desde os primórdios, os sistemas de tradução automática têm procurado transformar texto de um idioma para outro com precisão e fluência, superando barreiras linguísticas e culturais. Essa jornada pode ser dividida em várias fases principais, começando com a tradução baseada em regras, passando pela tradução estatística, até chegar à tradução automática neural, que representa o estado da arte atual.

O primeiro método que surgiu foi o da tradução automática baseada em regras (*rule-based machine translation* - RBMT). Este tipo de sistema foi o impulsionador dos progressos na tradução automática, sendo que estes sistemas procuravam definir as características específicas da língua fonte e compreender como estas deviam ser convertidas para a língua alvo (Wang *et al.*, 2022).

Este tipo de sistema é especialmente adequado para a tradução de textos que utilizam uma linguagem controlada, uma vez que, hipoteticamente, este tipo de linguagem pode ser diretamente implementado nos sistemas baseados em regras. Por outro lado, estes sistemas demoram bastante tempo a ser desenvolvidos, já que quanto mais sofisticado for o sistema, mais regras têm de ser definidas.

Com o tempo e as limitações evidenciadas pelo RBMT como a rigidez e a incapacidade de lidar com ambiguidades linguísticas complexas, surgiu outro tipo de abordagem, neste caso baseada em estatísticas (*statistical machine translation* - SMT). Neste sistema, a tradução é gerada a partir de um *corpus* preparado e “ensinado” que calcula os equivalentes prováveis numa palavra, frase ou expressão do texto alvo (Wang *et al.*, 2022). Este tipo de sistemas alimenta-se e é treinado com dados de *corpus* e, tanto *corpora* paralela monolingue como bilingue, são utilizadas para detetar as estruturas linguísticas comuns dos idiomas em questão, permitindo que a tradução seja guiada por padrões observados em grandes volumes de dados. A *corpora* monolingue gera o modelo da língua alvo e a *corpora* bilingue gera o modelo de tradução. Uma grande vantagem deste tipo de sistemas é os seus erros serem bastante previsíveis. Neste tipo de abordagem produzem-se repetidamente os mesmos erros, exceto nos casos em que estes não estão “treinados” com uma nova ou extensa *corpora* também ela “treinada”. Consequentemente, quem realiza a pós-edição, corrige e identifica mais facilmente e rapidamente estes erros.

A evolução seguinte na tradução automática foi marcada pela introdução da tradução automática neural (*neural machine translation* - NMT) que revolucionou a área ao aplicar redes neurais profundas e inteligência artificial para aprender diretamente a partir de grandes volumes de dados (Liu & Li, 2023). Neste sistema, são utilizadas redes neurais que também são aplicadas à *corpora* “treinada” paralela. Os sistemas NMT criam grandes redes neuronais para a posterior tarefa de tradução e usam abordagens de aprendizagem intensa para automaticamente aprenderem a partir de dados “treinados” (Liu & Li, 2023).

Este sistema é capaz de “tackle more complex issues such as syntax and grammar and to provide more fluent translations than other previous MT systems, such as conventional phrase-based translation systems” (Tavares *et al.*, 2023, p. 3). No entanto, tal só é possível, se o sistema for bem “alimentado”, daí que domínios mais específicos e idiomas não tão comuns produzirem resultados de menor qualidade.

Este desenvolvimento contínuo, desde sistemas baseados em regras até os modernos sistemas de tradução neural, destaca não só o progresso tecnológico, mas também a importância crescente da inteligência artificial na superação de barreiras linguísticas num mundo cada vez mais globalizado.

1.2 Vantagens e Desvantagens da Tradução Automática Neural

A mais recente arquitetura de tradução automática revolucionou o trabalho do tradutor e tornou-se num recurso crucial para uma maior comunicação interlinguística global sendo, neste momento, o sistema que melhor resultados produz (Kenny, 2022). A NMT faz uma melhor interpretação das palavras do texto fonte (Kenny, 2022), tendo sempre em consideração a frase no seu todo. Deste modo, este sistema faz um melhor trabalho na resolução de aspetos linguísticos e de concordância complexos.

Outras das principais vantagens que a NMT apresenta face à humana é a poupança de tempo, dado que o sistema gera o produto desejado quase instantaneamente e, em situações que requerem uma solução rápida, o mesmo supera os atrasos que habitualmente surgem numa tradução exclusivamente humana.

No entanto, embora as redes neurais tenham demonstrado uma elevada capacidade para aprender padrões linguísticos, também apresentam alguns desafios. Por exemplo, em alguns casos, continuam a enfrentar dificuldades na captura de nuances da língua, no contexto cultural e na interpretação das emoções humanas (Kembaren *et al.*, 2023), o que pode resultar em traduções inadequadas ou incoerentes em determinadas situações. Só é possível decifrar expressões típicas e culturais, se o sistema entender bem o contexto do texto, daí surgirem maiores dificuldades em interpretar textos que contêm humor, ironia ou duplo significado (Kembaren, *et al.*, 2023).

Além disso, no caso de termos polissémicos, ou seja, com mais de um significado, o sistema de tradução automática pode apresentar falhas se não for capaz de interpretar adequadamente o contexto mais amplo da frase. Com as palavras menos frequentes ou menos utilizadas em cada língua, também poderá ser problemático (Luong *et al.*, 2015), uma vez que alguns dos sistemas atuais de NMT, como o Google Translate, não conseguem lidar com vocabulário de grande dimensão, isto é, vocabulário com mais de 100000 palavras. Para otimizar o problema, investigadores como Thang Luong *et al.* e Xing Wang *et al.*, consideraram as palavras menos frequentes como palavras

desconhecidas cujos resultados traduzidos não são contabilizados para os resultados finais (Phan & Jannesari, 2020).

Adicionalmente, as línguas minoritárias ou menos documentadas tendem a apresentar traduções de menor qualidade, uma vez que os sistemas de NMT dependem de grandes volumes de dados de alta qualidade para aprender e replicar de forma eficaz as suas estruturas linguísticas. Da mesma forma, com o surgimento deste tipo de tecnologia, algumas pessoas do público em geral começaram a questionar a importância da aprendizagem de uma outra língua (Kenny, 2022). Tal acontece, visto desconhecerem da eficácia deste tipo de sistema para apenas um número reduzido de idiomas, assim como ignoram as grandes vantagens de aprendizagem de uma nova língua.

Atualmente, a NMT está muito mais desenvolvida. No entanto, as desvantagens acima mencionadas ainda, frequentemente, não permitem que o sistema gere um produto que não necessite de qualquer alteração. Por conseguinte, a intervenção humana, sob a forma de pós-edição, é um elemento crucial para uma tradução de alta qualidade.

1.3 Tipos de Pós-Edição

Segundo O'Brien, a pós-edição pode ser definida como “the correction of raw machine-translated output by a human translator according to specific guidelines and quality criteria” (O'Brien, 2011, pp. 197-198 como citado por Nitze & Hansen-Schirra, 2021, p. 8), ou seja, é o processo de correção de um texto que foi inicialmente traduzido por um sistema de tradução automática (como o Google Translate, DeepL, ou outros *softwares* de tradução automática). O objetivo da pós-edição é melhorar a qualidade do texto traduzido para que este se aproxime da fluência e precisão de uma tradução feita por um tradutor humano.

Para O'Brien, esta tarefa só deve ser executada por um profissional de tradução e não por indivíduos que não tenham experiência na área. Outro aspeto crucial na realização de um trabalho de pós-edição é o estabelecimento de diretrizes e critérios de qualidade. Deste modo, o pós-editor informa-se sobre as particularidades da tarefa a realizar e, conseqüentemente, gere o seu esforço e ferramentas de acordo com o que é necessário. O esforço e as ferramentas dependem do tipo de trabalho que o cliente deseja: um trabalho mais superficial ou mais minucioso. Por conseguinte, a pós-edição pode-se dividir em dois tipos: pós-edição simples e pós-edição completa.

A TAUS (Translation Automation User Society) é uma organização independente que procura automatizar e evolucinar a tradução. Estabelecida em 2005, propôs diretrizes alusivas a estes dois processos de pós-edição (TAUS, n.d.), as quais passo a apresentar nos pontos a seguir.

1.3.1 Pós-Edição Simples

Uma pós-edição simples, segundo as diretrizes da TAUS, é um tipo de pós-edição em que é expectável obter-se um produto de qualidade “suficientemente boa”. De acordo com a TAUS, este tipo de qualidade define-se em três aspetos principais (Nitze & Hansen-Schirra, 2021):

- Compreensão: toda a informação disponível no texto deve ser de fácil interpretação;
- Precisão: toda a essência do texto de partida deve ser salvaguardada;
- Todas as características alusivas ao estilo são de menor importância.

Deste modo, o texto final de uma pós-edição simples, poderá parecer pouco idiomático e natural e ter a aparência de um produto gerado pela máquina. Da mesma forma, é aceitável que parâmetros como a gramática e a sintaxe estejam incorretos, desde que o significado seja interpretável.

As diretrizes da TAUS relativamente à pós-edição simples são as seguintes (Nitze & Hansen-Schirra, 2021):

- Deseja-se uma tradução com uma sintaxe correta;
- É necessário assegurar que não existe conteúdo a mais ou a menos;
- Devem-se editar ideias ofensivas, impróprias ou culturalmente inaceitáveis;
- Deve-se aproveitar ao máximo o conteúdo produzido pelo sistema;
- Devem ser aplicadas as regras básicas de ortografia;
- Não são necessárias quaisquer alterações estilísticas;
- Não é necessário que se reescrevam frases para que o texto se torne natural.

Este tipo de pós-edição requer bastante prática e apresenta um grande desafio: o pós-editor/tradutor deve abster-se de fazer correções à gramática incorreta e à sintaxe. Estes tipos de alterações não fazem parte de um trabalho de pós-edição simples e, como tal, o profissional de tradução, não é remunerado por fazer estas correções. Deste modo, um produto de alta qualidade não é de todo necessário.

1.3.2 Pós-Edição Completa

Por outro lado, a qualidade expectável para uma pós-edição completa equivale ou é semelhante à qualidade de uma tradução realizada por um profissional de tradução. O produto de uma pós-edição completa além de dever ser interpretável e rigoroso, também necessita de respeitar as regras de estilo. Aspectos como a sintaxe, gramática e pontuação também devem ser corrigidos (Zou *et al.*, 2022). Mesmo assim, nem sempre com uma pós-edição completa se obtém um resultado de tão boa qualidade como se fosse uma tradução de raiz (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

Desta forma, as diretrizes da TAUS alusivas à pós-edição completa são as seguintes (Nitze & Hansen-Schirra, 2021):

- Deseja-se uma tradução com gramática, sintaxe e semântica correta;
- Deve-se verificar se a terminologia fundamental está traduzida corretamente e se os termos não traduzidos fazem parte da lista do cliente “Termos para não traduzir”;
- É necessário assegurar que não existe conteúdo a mais ou a menos;
- Devem-se editar ideias ofensivas, impróprias ou culturalmente inaceitáveis;
- Deve-se aproveitar ao máximo o conteúdo produzido pelo sistema;
- Devem ser aplicadas as regras básicas de ortografia, pontuação e hifenização;
- A formatação deve estar de acordo com a do documento original.

É possível constatar que embora existam critérios de qualidade comuns entre os dois géneros de pós-edição, a pós-edição completa alinha-se mais com os parâmetros de qualidade que os profissionais de tradução seguem atualmente. Outro aspeto importante que deve ser realçado é que, para a realização desta tarefa, é crucial que o profissional não perca demasiado tempo e esforço a aperfeiçoar o produto da máquina.

1.3.3 Pós-Edição Bilingue

Os profissionais da área da tradução são formados e têm conhecimento das várias competências e requisitos que uma pós-edição de qualidade exige. Os pós-editores/tradutores, na realização de uma pós-edição, avaliam possíveis riscos e, não tendo conhecimento da língua fonte ou sem acesso ao texto de partida, evitam prosseguir com esta tarefa. Em casos em que não há acesso ao texto fonte, muitos dos erros do texto original não são identificados, especialmente erros de conteúdo. Isto verifica-se

particularmente em casos de pós-edição de tradução automática (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

Uma pós-edição bilingue inclui a comparação entre o texto de partida e o texto de chegada. O pós-editor além de verificar a qualidade da tradução, também avalia se houve uma transferência adequada de significado do texto fonte realizada pelo sistema de tradução automática (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). Pelo contrário, numa pós-edição monolíngue, o controlo da qualidade é apenas verificado no texto de chegada sem se ter em conta o texto de partida, o que pode originar erros de omissão, adição ou distorção de informações.

Os sistemas NMT ainda apresentam resultados com erros, embora os resultados em alguns pares linguísticos tenham melhorado substancialmente e sejam mais fluentes. Tanto na pós-edição monolíngue como na bilingue identificar certos erros ainda não é tarefa fácil, uma vez que o resultado da máquina aparenta ser fluente e correto (Martindale *et al.*, 2019). Desta forma, os erros de conteúdo, são mais difíceis de ser identificados.

1.4 Riscos na Pós-Edição

Tal como em todas as áreas, durante todo o processo de tradução, todas as decisões tomadas influenciam a qualidade do produto final. Estas decisões devem ser tomadas com cautela uma vez que o desejado é evitar que se cometam erros. Por conseguinte, saber gerir os riscos é de extrema importância.

De uma forma geral, os critérios de tomada de decisão num negócio dividem-se em decisões estratégicas, táticas e operacionais (Hofmann, 2012). No caso da gestão de riscos de pós-edição, dois destes tipos de decisões são cruciais para esta tarefa:

- Estratégicas - por exemplo, se a empresa quer optar por usufruir ou não dos sistemas de tradução automática;
- Operacionais – por exemplo, quais as diretrizes necessárias para um texto específico ou um género de texto, tendo em conta o tipo de pós-edição e as decisões estratégicas da empresa.

Assim, e embora os resultados notavelmente promissores da NMT tenham gerado elevadas expectativas, subsistem riscos significativos que ainda não foram devidamente considerados. Estes riscos manifestam-se em três níveis distintos (Canfora & Ottmann, 2020): primeiro, que tipo de prejuízos poderão sofrer clientes e utilizadores finais em

áreas críticas para a segurança caso as traduções produzidas pela NMT contenham erros; segundo, quem deve ser responsabilizado pelos danos decorrentes da utilização da NMT; e terceiro, que riscos cibernéticos poderão surgir da utilização de motores de NMT, especialmente quando se recorrem a plataformas gratuitas *online*. Ao delinear medidas sustentáveis para mitigar estes riscos, é imperativo considerar os princípios gerais do comportamento humano, se pretendermos assegurar que todos os intervenientes cumpram as disposições e requisitos estabelecidos.

A norma internacional ISO 31000 (2009) “Risk management – Principles and guidelines” pode ser aplicada no processo de tradução em todos os contextos, sendo a gestão de riscos considerada uma parte crucial. O cliente deve sempre considerar se os benefícios da utilização de tradução automática e pós-edição superam os seus riscos, o que vai de encontro com a “política de gestão de riscos”. Em conformidade com a norma ISO 31000, este conceito diz respeito à “organization’s approach to assess and eventually pursue, retain, take or turn away from risk” (ISO Guide 73, term 3.7.1.1 como citado por Nitze & Hansen-Schirra, 2021, p. 53).

Da mesma forma, uma empresa pode estar mais ou menos disposta a correr riscos e tal tem influência nas decisões estratégicas que são tomadas a longo-prazo. No caso das decisões operacionais, para a gestão dos riscos, são facultados critérios de decisão sobre a utilização ou não utilização de tradução automática e a realização de pós-edição em diferentes géneros textuais. Isto significa que os riscos devem ser detetados antes do processo de tradução, de forma a evitar que problemas e obstáculos afetem todos os envolvidos no processo.

Do mesmo modo, a probabilidade destes riscos virem a acontecer e as prioridades do cliente em relação aos riscos na tradução devem ser analisadas de acordo com a política de gestão de riscos estratégicos. O gestor de projetos e o cliente devem decidir em conjunto quais os riscos que valem a pena correr e quais aqueles que trarão problemas. Assim, categorizar diferentes textos indo de encontro à análise e avaliação dos riscos será benéfico (Canfora & Ottmann, 2018). Desta forma, dependendo dos riscos, podem ser aplicados diferentes processos na tradução automática e na pós-edição. As categorias dos textos dividem-se em:

- **Textos de baixo risco:** neste tipo de texto, por exemplo, pode fazer-se uma tradução automática e, de seguida, uma pós-edição simples ou simplesmente não se realiza qualquer edição no documento;
- **Textos de alto risco:** neste caso, deverá realizar-se uma pós-edição completa, de forma a haver equilíbrio entre a análise dos erros e os benefícios da tradução automática e da pós-edição;
- **Textos de altíssimo risco:** para estes textos, o cliente deve considerar se a combinação de tradução automática, pós-edição completa e medidas de controlo de qualidade adicionais como a revisão, garantem a qualidade desejada. Se tal não acontecer, a tradução automática poderá ser ignorada nesse tipo de textos, porque os riscos são altos. É importante avaliar se será mais eficiente combinar todos estes processos, já que, uma tradução exclusivamente humana poderá ser mais segura e produtiva e os custos seriam reduzidos.

Outro aspeto de extrema relevância, como já referido acima, é a segurança de dados. Nem todos os sistemas salvaguardam os textos e os dados que estão a ser trabalhados. No caso de sistemas de tradução automática internos, as questões de segurança são menos preocupantes, uma vez que os textos são armazenados no sistema ou no servidor de forma segura. No entanto, é importante eleger quem deve aceder ao servidor e ao sistema. Os utilizadores deste tipo de sistemas devem ser informados acerca dos problemas de confidencialidade, em particular no caso de trabalharem com pessoas externas ou *freelancers*.

O mesmo se aplica aos sistemas na nuvem que normalmente estão equipados com um código de segurança. Deve ter-se em atenção que ao utilizar um sistema externo sem código de segurança ou um sistema *online*, o texto de partida muitas vezes é armazenado no servidor do fornecedor desse serviço e, desse modo, torna-se acessível a terceiros. Em contrapartida, se se tratar da tradução de um *website*, por exemplo, não será tão problemático, visto o seu conteúdo vir a ser posteriormente acessível ao público.

O tradutor/pós-editor deve sempre ter em atenção se está a trabalhar com dados sensíveis, uma vez que existem sistemas de tradução automática que não são seguros e, por isso, em trabalhos confidenciais, devem ser evitados (Kamocki *et al.*, 2016). Do mesmo modo, deve-se sempre perguntar ao cliente se este permite a utilização de tradução automática, principalmente se se tratar de um sistema de tradução automática *online*.

1.5 Desafios e Estratégias da Pós-Edição de Tradução Automática

Durante o processo de pós-edição, o tradutor/pós-editor defronta-se com diferentes obstáculos, os quais deve ser capaz de contornar e solucionar.

Um estudo realizado por Shin D. e Chon Y. V. (2023), analisou a capacidade de aprendizes de uma segunda língua em aplicar estratégias de pós-edição, ao utilizarem ferramentas de inteligência artificial com um sistema de tradução automática neural, de forma a corrigirem problemas lexicais e gramaticais na escrita da segunda língua. Durante o seu estudo, estes dois autores encontraram um padrão de erros de tradução automática e identificaram as estratégias adotadas pelos alunos ao reverem produtos da máquina.

Os investigadores foram capazes de identificar quatro tipos de erros comuns, sendo estes divididos por: palavras omitidas, erros de tradução, erros gramaticais e palavras adicionais. Os erros de tradução equivalem aos casos em que o significado do texto fonte não foi claramente denotado no texto de tradução automática. Tal sucede-se a nível das orações, frases e palavras. Os erros gramaticais dizem respeito a erros relacionados com tempos verbais, artigos, fragmentos de frases, preposições omitidas, formas verbais incorretas, formas de palavras incorretas, advérbios mal posicionados e ordem das palavras. Por fim, os erros com palavras adicionais e palavras omitidas sucedem-se em unidades de uma só palavra. Numa frase, podem ser detetados mais que um erro, sendo também possível verificar diferentes tipos de erro.

As estratégias de pós-edição de tradução automática foram identificadas a partir do trabalho realizado pelos estudantes. Da mesma forma, estas estratégias têm como base estudos já realizados (Barreiro, 2008; Jia *et al.*, 2019; Lee, 2018; Moorkens, 2018 as cited in Shin & Chon, 2023), e uma análise repetitiva de textos pós-editados e de estratégias utilizadas nos mesmos. A identificação das estratégias foi fundamentada segundo frases individuais.

Desta forma, foram assinaladas sete estratégias de pós-edição, estando estas divididas em três grupos principais: eliminações, paráfrases e correções gramaticais.

As estratégias de eliminação sucedem-se em palavras (eliminação de palavras), frases (eliminação de frases) e orações (eliminação de orações). As estratégias de paráfrase foram implementadas nos casos em que foi necessário substituir segmentos do produto da tradução automática com expressões alternativas. Estas foram aplicadas em palavras

(paráfrase de palavras), frases (paráfrase de frases) e orações (paráfrase de orações). As correções gramaticais foram necessárias na pós-edição de pronomes relativos, nos tempos verbais, nas formas de palavras, no singular/plural, em artigos/determinantes, nas preposições, na ordem das palavras e na pontuação. Tal como nos erros, mais que uma estratégia pode ser aplicada em apenas uma frase.

1.6 Competências de um Pós-Editor

A pós-edição é uma tarefa bastante complexa pelo que requer um profissional bem qualificado para a realizar adequadamente.

As competências que passarei a apresentar dizem respeito à norma ISO 17100:2015 que apresenta as competências e qualificações profissionais que um tradutor deve possuir, competências que também vão de encontro às do revisor e pós-editor (ISO 17100:2015, terms 3.1.3 & 3.1.4).

Em primeiro lugar, é importante salientar que nem todas as decisões são tomadas pelo cliente. Inúmeros clientes têm nenhum ou pouco conhecimento dos sistemas de tradução automática e, por isso, precisam de ser informados sobre o assunto. Consequentemente, o pós-editor deve ser capaz de tomar decisões conscientes e avaliar riscos acerca do uso de tradução automática e realização de pós-edição na execução de qualquer trabalho.

Frequentemente, quando se fala em competências de um pós-editor, estas associam-se às competências profissionais de um tradutor. Estas são as competências tradutivas, as competências linguísticas e textuais do texto de partida e do texto de chegada, as competências de investigação, aquisição de informação e processamento, as competências culturais, as competências tecnológicas e as competências de domínio, tal como figurado na norma ISO 17100:2015 – “Translation services — Requirements for translation services”. De facto, estas competências são a base para um pós-editor qualificado. É fundamental que os pós-editores sejam também tradutores qualificados, uma vez que ambos necessitam das mesmas competências básicas para a realização das suas tarefas. Estas competências incluem conhecimento sobre diferentes convenções textuais, ter a capacidade de seguir diferentes guias de estilo ou lidar com linguagens controladas, especificidades culturais, entre outros.

As competências tradutivas de um pós-editor qualificado devem incluir a tradução do conteúdo desejado cumprindo com o especificado na norma ISO 17000:2015, no ponto

5.3.1. Desta forma, o objetivo do projeto de tradução deve ser cumprido, ou seja, as convenções linguísticas do texto de partida e as especificações relevantes para o projeto devem ser correspondidas (ISO 17000:2015, term 5.3.1). Além disso, este profissional deve conseguir tratar e resolver problemas de compreensão e produção de conteúdo de uma língua, assim como deve gerar o conteúdo da língua de chegada indo de encontro ao acordado com o cliente e, novamente, seguindo as particularidades do projeto.

Além da competência de tradução, este profissional deve ter um alto conhecimento na língua de partida e de chegada, devendo ser capaz de compreender a língua de partida, ser fluente na língua de chegada e ter conhecimento geral ou especializado em várias convenções de tipos de texto. Para esta competência linguística e textual, o pós-editor deve saber como aplicar o conhecimento durante a tarefa de pós-edição ou na produção de qualquer conteúdo da língua de chegada.

Da mesma forma, o pós-editor deve ser capaz de encontrar a informação necessária para a sua tarefa, o que vai de encontro à competência de investigação, de aquisição de informação e de processamento. Esta competência tem como base a aquisição de conhecimento linguístico e especializado, com o fim de compreender e gerar o conteúdo da língua de partida. A competência de investigação também exige experiência na utilização de ferramentas de pesquisa, assim como o estabelecimento de estratégias eficientes para a utilização adequada das fontes de informação disponíveis.

Uma outra competência crucial é a competência cultural. Deseja-se que o pós-editor se inteire e se informe acerca de normas de comportamento, de terminologia atualizada, de sistemas de valores e de *locale* que retratam tanto a cultura do texto de partida, como a cultura do texto de chegada.

Do mesmo modo, este profissional deve possuir conhecimento, habilidades e competências que lhe permitam realizar as tarefas técnicas que envolvem o processo tradutivo. Para este efeito, o pós-editor deve utilizar recursos tecnológicos que integrem ferramentas e sistemas informáticos, os quais devem oferecer apoio em todo o processo tradutivo.

Por fim, um pós-editor competente deve ser capaz de interpretar plenamente o texto de partida e reproduzir ou avaliar a reprodução do seu conteúdo na língua de chegada, auxiliando-se do estilo e terminologia adequadas ao contexto em questão.

Em adição a estas seis competências, e de acordo com o definido no ponto 3.1.4 da norma ISO 17000:2015, um pós-editor/tradutor, de forma a realizar um serviço de tradução em conformidade com as competências acima mencionadas, deve possuir pelo menos (ISO 17000:2015, term 3.1.4):

- 1) Uma qualificação académica fidedigna de uma instituição de ensino superior;
- 2) Uma qualificação académica fidedigna de outra área de uma instituição de ensino superior, assim como dois anos de experiência profissional a tempo-inteiro em tradução;
- 3) Cinco anos de experiência profissional a tempo-inteiro em tradução.

Desta forma, e segundo o ponto 3.1.5 da norma ISO 17000:2015, os revisores e em meu entender, também os pós-editores, devem possuir as mesmas competências que o tradutor, dispor de uma das qualificações no ponto 3.1.4 e ter experiência em tradução, revisão ou pós-edição no domínio a ser trabalhado (ISO 17000:2015, term 3.1.5).

Além das competências figuradas na norma ISO 17000:2015, e segundo um modelo desenvolvido de Nitzke *et al.* (2019), que se baseia no modelo de competências de tradução de PACTE (2003) e no modelo de competências de revisão de Robert *et al.* (2017), existem três competências extra essenciais para a realização de uma pós-edição de qualidade. Estas competências são: a gestão de erros, que inclui a identificação, classificação e correção de erros; a *machine translation engineering*, que abrange o treino e avaliação de sistemas de tradução automática e as competências de consultoria especializada, que são adaptadas às necessidades das tarefas de pós-edição (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

A primeira competência é a competência na identificação de erros. Cada sistema de tradução automática gere erros de diferentes categorias. Muitos dos erros gerados por um sistema NMT são mais difíceis de ser identificados em relação a sistemas SMT, visto que a fluência aparente dos resultados pode mascarar problemas subtis de precisão e adequação (Koehn & Knowles, 2017). Assim, é fundamental que o pós-editor seja competente o suficiente para identificar este tipo de erros e problemas menos óbvios. Este deve trabalhar de forma eficiente e ser capaz de avaliar quais os erros a ser corrigidos e até que ponto, de acordo com as diretrizes com que está a trabalhar. Em suma, um pós-editor competente deve saber identificar vários tipos de erros e, se estes necessitam de ser

alterados ou não conforme as diretrizes da tarefa em questão, para assim evitar correções e edições que não são necessárias.

Para além destas competências, este profissional também deve ter algum conhecimento em *machine translation engineering* (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). O grau de conhecimento varia dependendo do perfil do trabalho desejado.

Muitos dos problemas gerados pela máquina são diferentes daqueles produzidos pelos tradutores humanos (Carl *et al.*, 2015; Nitzke, 2019). Estes estão muitas vezes associados à arquitetura do sistema de tradução automática. Saber como funciona determinado sistema de tradução automática, ajuda a identificar possíveis problemas ou dificuldades.

Um pós-editor também deve avaliar os materiais “treinados” dos sistemas de tradução automática e melhorar o processo de “treino”, caso necessário. Isto pode resultar no desenvolvimento de um novo sistema, já que se reúnem e avaliam dados “treinados” (Nitze & Hansen-Schirra, 2021).

Finalmente, outra competência fundamental é a de consultoria. São vários os clientes que desconhecem as vantagens e desvantagens dos sistemas de tradução automática e, mesmo aqueles que trabalham com profissionais da área, não sabem quais são os riscos e estratégias de pós-edição, visto ser algo de inovador no mercado da tradução.

Deste modo, o pós-editor deve informar o cliente e o gestor de projetos de possíveis riscos e estratégias de resolução de problemas. Este profissional deve ser capaz de dar conselhos nesta área, mesmo não sendo o responsável principal pelas decisões tomadas no projeto. Da mesma forma, também deve alertar em caso de decisões arriscadas ou sugerir o uso de determinado sistema de tradução automática se adequado para um trabalho específico, de modo a evitar problemas futuros. Todas estas responsabilidades devem ser contabilizadas no preço final do trabalho.

A competência de consultoria abrange a avaliação de riscos e a competência de cálculo de serviços, as quais fazem parte das chamadas *soft skills* de pós-edição (Nitze & Hansen-Schirra, 2021). A competência de avaliação de riscos é fundamental para a avaliação do projeto e auxílio ao cliente. Conforme os deveres deste profissional no processo de pós-edição, este poderá ser mais ou menos responsável pelas decisões tomadas em relação ao uso de tradução automática. Não obstante, o pós-editor deve ter o mínimo conhecimento acerca dos riscos inerentes ao uso de sistemas de tradução automática no processo de pós-

edição, para assim dar auxílio aos clientes e questionar caso certas decisões forem arriscadas ou implausíveis (Kenny *et al.*, 2020).

Além disso, o pós-editor deve ser competente no cálculo de serviços. Esta qualificação diz respeito ao cálculo de preços de forma consciente e transparente, de acordo com a qualidade do produto da tradução automática e o esforço dedicado à tarefa de pós-edição. No entanto, com o passar do tempo, torna-se mais fácil prever o esforço necessário para a pós-edição, devido à aquisição de experiência neste ramo.

Outra competência crucial é saber gerir e utilizar ferramentas de tradução assistida por computador e de revisão, assim como sistemas integrados de tradução automática. O pós-editor deve ser capaz de editar textos de forma eficiente e consoante as diretrizes propostas pelo cliente, como também deve conseguir adaptar-se às expectativas de qualidade do cliente. Da mesma forma, para facilitar o seu trabalho, este profissional deve imediatamente guardar o texto editado ou a versão final revista na memória de tradução ou numa base de dados de “treino”.

Em suma, o pós-editor deve ter conhecimento sobre o mercado de trabalho, incluindo todos os aspetos de tradução automática e de pós-edição, assim como ser capaz de negociar com o cliente em igualdade de circunstâncias. Este profissional deve ir de encontro às necessidades do cliente, conforme a preparação e condições da tarefa de pós-edição, assim como de acordo com os recursos disponíveis. Desta forma, o preço do trabalho será calculado corretamente.

Para além de todas as competências referidas acima, tal como mencionado anteriormente, existem várias *soft skills* que são de extrema relevância e importância para o trabalho do pós-editor.

Uma dessas *soft skills* é a resiliência mental. A tarefa de pós-edição é stressante e desgastante e, como tal, requer bastante atenção e concentração, principalmente no que concerne a identificação de erros. Assim sendo, é importante que este profissional seja capaz de manter o foco e consiga combater todas estas atenuantes. Do mesmo modo, o pós-editor deve ter afinidade pelos recentes avanços tecnológicos. Estar a par das novas tecnologias será uma peça crucial na tarefa de pós-edição, uma vez que esta para além de ser realizada com recurso à tecnologia, através dos últimos desenvolvimentos tecnológicos, poderá gerar resultados com uma qualidade superior.

Além disso, visto que os pós-editores são profissionais atentos aos detalhes, estes devem ser rápidos e eficientes na aplicação de alterações no curto-tempo de que dispõem (Terra Translations, 2020). Deste modo, ter pensamento crítico, saber tomar decisões adequadas e resolver problemas serão *soft skills* fundamentais. Da mesma forma, este profissional deve ter uma atitude flexível. Os pós-editores com sucesso têm confiança e são criativos no seu trabalho, sendo capazes de se adaptar facilmente a novas funções e desafios que surgem no mercado de trabalho (Terra Translations, 2020).

Concluindo, estes profissionais devem ter o cuidado de apenas corrigir os elementos que necessitam correção, para assim demonstrarem que são profissionais competentes e indispensáveis ao mercado de trabalho (Mossop, 2019; Vardaro *et al.*, 2019).

Foi possível observar que são diversas as competências que um pós-editor necessita para realizar a edição de um texto de tradução automática e, como tal, este profissional deve adquiri-las para produzir um trabalho de qualidade.

**CAPÍTULO II – O ESTÁGIO NO CENTRO DE ESTUDOS
ORGANIZACIONAIS E SOCIAIS DO POLITÉCNICO DO PORTO**

1 O Processo de Decisão e Procura do Estágio

Desde que comecei a frequentar o mestrado, tinha como objetivo terminá-lo realizando um estágio curricular, visto ser uma grande valia para o meu percurso curricular e futuro percurso profissional e, para desta forma, conseguir adquirir experiência e aprofundar os meus conhecimentos.

Deste modo, as minhas expectativas para o estágio eram aplicar tudo o que fui aprendendo durante a licenciatura e o mestrado, aperfeiçoar as minhas *soft skills*, e adquirir maior experiência e conhecimento no ramo da tradução. Nesse sentido, a realização de um estágio numa empresa de tradução iria permitir-me aprender com profissionais da área e envolver-me melhor no trabalho de equipa e no ritmo de trabalho diário, tudo isto, com o propósito de estar melhor preparada para conseguir entrar no mercado de trabalho.

Para este efeito, fiz uma pesquisa de possíveis empresas de tradução nas quais poderia realizar o meu estágio e enviei o meu currículo para as mesmas. Posteriormente, obtive uma resposta positiva, mas, infelizmente, recebi um e-mail a informar que não seria mais possível realizar o estágio curricular na empresa devido a motivos de força maior e, desta forma, iniciei novamente o processo de pesquisa de empresas de tradução e envio dos currículos.

Desafortunadamente, na altura em que enviei novamente o currículo às empresas, a grande maioria destas já tinha elegido os seus estagiários ou, por outro lado, não responderam ao pedido de estágio. Nessa sequência, tive de optar por outra alternativa, e surgiu a oportunidade de estagiar no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto (CEOS.PP) que, oportunamente, procurava um(a) estagiário(a) da área da Tradução.

2 Apresentação do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto

O Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto (CEOS.PP) foi fundado no ano de 2017 e, três anos mais tarde, foi acreditado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, no seguimento de uma candidatura a um processo de Avaliação de Unidades I&D 2017/2018. No processo de avaliação, obteve a classificação de BOM no campo dos Serviços Digitais – Sociais, Culturais, Económicos ou de Administração Pública.

O centro de investigação é uma referência em Portugal no campo dos Serviços Digitais, da mesma forma que se sobressai pela constante investigação de alta qualidade que faz nos ramos do Empreendedorismo, Inovação, Comunicação, Recursos Humanos, Economia Social, Sistemas de Informação e Tecnologia, como também em *Analytics*, a nível empresarial, social e académico.

O CEOS.PP gera uma investigação competitiva recorrendo a processos de financiamento em território nacional e não nacional, como é o caso do H2020 / Horizonte Europa, FCT SAICT, Norte 2020, EEA & Norway Grants e ERASMUS+, entre outros. Desta forma, todos os projetos de investigação que são elaborados pelo centro de investigação são capazes de proporcionar a transferência de conhecimento para um grupo particular de *stakeholders*, agilizando o processo de gestão, tomada de decisão e aperfeiçoamento dos serviços digitais. Sem contar com os projetos de I&D, o CEOS.PP também cria e fomenta soluções e o desenvolvimento de competências digitais, como investigação e serviços personalizados, realizando também ações de formação avançada, que auxiliam na transformação das organizações, com repercussões no seu desempenho no período da economia digital.

O centro de investigação encontra-se localizado no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), uma das escolas de ensino superior mais antigas do Politécnico do Porto (P.Porto). Este integra cerca de 22.000 pessoas, entre as quais, perto de 150 são investigadoras. A datar de novembro de 2023, o CEOS.PP inclui também um Polo de Investigação no Instituto Politécnico de Coimbra, designado de CEOS.PP – Coimbra, e conta com mais de 40 investigadores.

As principais funções do CEOS.PP são elaborar atividades inter e multidisciplinares de I&D e Inovação, prestar serviços personalizados à comunidade e determinar e concretizar ações de formação avançada.

Desta forma, a missão do CEOS.PP passa por desenvolver atividades inter e multidisciplinares de investigação, desenvolvimento e inovação, prestar serviços personalizados à comunidade e concretizar ações de formação avançada nos domínios das ciências sociais e organizacionais.

O objetivo do centro é ajudar, de forma dinâmica, no desenvolvimento do país e das suas várias localidades como também, no sistema científico e ensino superior em Portugal. O

CEOS.PP também pretende desenvolver polos ou delegações ou outras formas de representação para o exercício, pontual e duradouro, em Portugal e fora do país.

2.1 Estrutura

A estrutura institucional do CEOS.PP é constituída por diferentes órgãos, tal como: o Conselho Diretivo, o Conselho Científico, a Unidade de Acompanhamento, a Comissão Ética e a Comissão Externa.

O Conselho Diretivo é composto pela Doutora Ana Azevedo, a diretora do centro de investigação, e por três Vice-Diretores, entre os quais a Doutora Alexandra Albuquerque, a Doutora Isabel Cristina Lopes e o Doutor Rui Bertuzi. Este órgão tem como funções assegurar a execução da missão e o alcance dos objetivos do CEOS.PP; coordenar, orientar e gerenciar o centro de investigação; determinar o plano estratégico e proporcionar o seu cumprimento e seguimento; criar propostas de regulamentos, planos e relatórios de atividades regulares e orçamentos e relatórios financeiros; tomar decisões em relação à aceitação e saída de membros e incentivar a constituição de polos ou delegações ou outros locais que o representem, de forma a executar a sua atividade, em território nacional e noutros países.

Fazem parte do Conselho Científico os membros integrados e os membros colaboradores doutorados pertencentes ao CEOS.PP. A este órgão cabe consentir e retificar os Estatutos da entidade; constituir a sua Comissão Coordenadora; aconselhar o Conselho Diretivo a elaborar e modificar os Estatutos do centro de investigação, debater acerca da destituição do Conselho Diretivo e consentir a constituição de polos ou delegações ou outros locais que o representem, de forma a executar a sua atividade, em Portugal e território não nacional. Neste órgão, também se integra a Comissão Coordenadora do Conselho Científico que inclui a Direção, 11 membros integrados do Conselho Científico e o representante de cada polo. Esta comissão deve consentir o plano de atividades, o relatório de atividades, o mapa de execução financeira, a formação da Unidade de Acompanhamento e o Código de Boas Práticas do Investigador; fazer uma análise acerca da elaboração e as alterações dos regulamentos do CEOS.PP e sobre as decisões da Direção, no que diz respeito à entrada e saída de membros; e, expressar a sua opinião relativamente à constituição de polos ou delegações ou outros locais que o representem, de forma a executar a sua atividade, em território nacional e fora do país.

A Unidade de Acompanhamento é formada por indivíduos externos ao centro de investigação, caracterizados pelas suas competências científicas, e tem o dever de exprimir-se e conceder sugestões acerca da política científica da entidade, e emitir a sua opinião relativamente aos planos e relatórios de atividades.

A Comissão de Ética contém três investigadores doutorados do CEOS.PP, sendo composta pela Doutora Ana Maria Bandeira, pela Doutora Maria da Graça Chorão e pelo Doutor Paulo Vasconcelos. Este órgão está encarregue de criar e assegurar o cumprimento do Código de Boas Práticas do Investigador, averiguar e expressar a sua opinião no que toca a assuntos éticos na investigação dos membros do CEOS.PP e criar e entregar ao Conselho Diretivo o relatório anual das suas atividades, fazendo sugestões que julgue necessárias.

A Comissão Externa é composta por cinco investigadores internacionais.

2.2 Equipa

O CEOS.PP é composto por elementos da unidade de I&D e indivíduos do CEOS.PP – Coimbra.

O centro de investigação cria projetos de investigação aplicada de carácter inter e multidisciplinar, e, desta forma, auxilia na aquisição de novos conhecimentos e no aperfeiçoamento de condutas profissionais. Do mesmo modo, a sua qualidade e efeito na atividade científica do CEOS.PP, ajudam na cooperação com outros domínios da sociedade e iniciativas empresarias.

Esta equipa incorpora investigadores de diversos domínios que constituem as nove linhas de investigação, sendo que todas elas se dedicam a um contexto específico de estudo. O CEOS.PP inclui membros integrados, membros colaboradores e membros temporários.

Os membros integrados têm um doutoramento e não são membros integrados de outras unidades de I&D ou laboratórios de investigação apoiados pela FCT, que sejam externos ao centro de investigação. Além disso, os membros integrados investem, pelo menos, 30% do seu tempo nas atividades de investigação do CEOS.PP, como também cumprem com os critérios de avaliação determinados no Regulamento Geral do centro de investigação. Estes elementos devem colaborar nas atividades de investigação e gestão do CEOS.PP, assim como corresponder aos parâmetros específicos nos regulamentos em vigor no centro de investigação.

Os membros colaboradores podem possuir mestrado, doutoramento ou são especialistas com interesse em fazer parte das atividades de investigação da entidade, da mesma forma que têm a intenção de investir 20% do seu tempo em atividades de investigação nos domínios trabalhados no CEOS.PP. Esta categoria de membros tem como funções colaborar nas atividades de investigação do centro e satisfazer os parâmetros específicos nos regulamentos em vigor da entidade.

Os membros temporários são aqueles que são aceites no CEOS.PP por períodos específicos de tempo, de forma a fazerem parte de atividades ou projetos de investigação particulares, tratando-se principalmente de bolsiros de investigação e estudantes. Estes indivíduos têm a responsabilidade de corresponder aos parâmetros especificados nos regulamentos em vigor na entidade.

2.3 Investigação e Desenvolvimento

A equipa do centro de investigação produz e divulga soluções de carácter digital, de forma a contribuir para a transformação de organizações tradicionais em empresas de elevado desempenho, no período da economia digital. Os seus planos incluem disseminar as competências que são essenciais para a economia do futuro, de modo que se fomente o desenvolvimento do valor do consumidor e eficácia a nível operacional, para assim se transmitir informação, conhecimento e, simultaneamente, haja um progresso no capital humano. O CEOS.PP espera resultados práticos e compreensivos por intermediário de parcerias com organizações, universidades e diferentes unidades de I&D, de território nacional e não nacional.

Tal como é comum em centros de investigação, o CEOS.PP conta com vários projetos desenvolvidos e em desenvolvimento. Todas as linhas de investigação estão divididas por domínios de estudo específicos, e cada uma destas desenvolve projetos financiados por entidades portuguesas e estrangeiras. Existem quatro grupos de investigação, entre os quais o de Sustentabilidade e Negócios Sociais, o de Gestão de Recursos e Competências, o de Sistemas de Informação para a Tomada de Decisão e Transição Digital e o de Comunicação e Tecnologias.

O grupo de Sustentabilidade e Negócios Sociais investe no progresso de conhecimento, na divulgação da revolução de práticas empresariais sustentáveis, no empreendedorismo social e na possibilidade de desenvolvimento de valor social em grupos desejados. O propósito deste grupo é tratar de adversidades globais urgentes alusivas à gestão

ambiental, à equidade social e ao crescimento económico por meio da investigação, da parceria interdisciplinar e do comprometimento de várias partes devotas. Este também visa aplicar os seus recursos humanos em projetos em desenvolvimento e por desenvolver. A coordenadora deste grupo de investigação é a Doutora Deolinda Meira, os seus investigadores pertencentes ao CEOS.PP são 55 membros e, os seus investigadores do CEOS.PP – Coimbra são 19 membros.

O grupo de Gestão de Recursos Humanos e Competências conduz a sua investigação de forma a entender o vínculo dinâmico entre os meios das entidades, as competências cruciais e as capacidades dos recursos humanos e a maneira como estes auxiliam na vantagem competitiva, na sustentabilidade e no desempenho global da entidade. Este grupo tem como objetivo detetar métodos para melhorar a eficiência organizacional, de modo a divulgar o empreendedorismo, a mudança e a adequação a meios sociais em transformação. Este grupo também disponibiliza dados importantes e conselhos práticos a fim de aprimorar a inclusão, a gestão estratégica de entidades, a criação de talentos e a rivalidade. Da mesma forma, o grupo foca-se na adversidade contínua de harmonizar o fator humano e o capital humano com a inteligência artificial. Os investigadores deste grupo fazem parte de projetos em desenvolvimento com financiamento externo, como é o caso dos projetos ENFEM, EMSIV e ENCARE. No que toca à apreciação de competências transversais para a educação de *Millennials* e indivíduos da Geração Z, os investigadores proporcionam recursos para a aquisição de competências sociais e eficácia dos professores com o intuito de aperfeiçoar os resultados e competências sociais dos alunos. Além disto, o grupo pretende, futuramente, focar-se na integração de imigrantes na Europa, por meio da *Beyond my Borders*, e também pretende uma reestruturação narrativa acerca da migração, a partir de meios de gamificação e de narração de histórias digitais. Pretende, igualmente, contribuir para a preparação de futuros profissionais para tratarem de problemas ambientais mundiais, de forma a desenvolverem conhecimentos e recursos úteis para a divulgação do empreendedorismo de negócios sustentáveis, principalmente habilidades alusivas ao uso de dados de satélite para a sustentabilidade ambiental com auxílio da COSMODATA, uma proposta submetida ao Erasmus Edu-2024-PI-All-Inno. A coordenadora deste grupo de investigação é a Doutora Sandrina Teixeira, os seus investigadores pertencentes ao CEOS.PP são 55 membros e, os seus investigadores do CEOS.PP – Coimbra são 10 membros.

O grupo de Sistemas de Informação para a Tomada de Decisão e Transição Digital procura divulgar o conhecimento e a perceção acerca dos sistemas de informação, tendo como foco principal os procedimentos de tomada de decisão e a transformação digital. Por meio de uma investigação prática e dedicada, este grupo tem como objetivo criar metodologias, modelos e tecnologias modernas de forma a lidar com as adversidades e oportunidades do atual mundo digital que está em constante desenvolvimento. O seu principal foco é ajudar a melhorar o bem-estar da sociedade, possibilitando a inovação e descomplicando a tomada de decisões em diversos ramos, nomeadamente em cibersegurança, conteúdo relativo a proteção de dados pessoais e em progresso da economia. Os compromissos deste grupo têm em consideração várias questões, muitas das quais dizem respeito a projetos em desenvolvimento. O coordenador deste grupo de investigação é o Doutor António Ribeiro Trigo, os seus investigadores pertencentes ao CEOS.PP são 55 membros e, os investigadores do CEOS.PP – Coimbra são 14 membros.

O grupo de Comunicação e Tecnologias foca-se em realizar investigação inovadora em humanidades digitais, comunicação multimodal e multilingue, comunicação digital, tecnologias de educação, marketing digital e interação homem-computador, assim como as suas diversas consequências. Este grupo tem como objetivo aumentar o conhecimento e auxiliar na criação de respostas inovadoras que vão de encontro às adversidades e oportunidades em progresso do ponto de vista dinâmico das tecnologias e da comunicação. Além disso, a divulgação de conhecimento acerca das Tecnologias 4.0 é transversal a diversas ações e projetos em desenvolvimento. Da mesma forma, diversas propostas de projetos aguardam apoio financeiro. A coordenadora deste grupo de investigação é a Doutora Paula Peres, os seus investigadores pertencentes ao CEOS.PP são 49 membros e, os seus investigadores do CEOS.PP – Coimbra são 9 membros.

Para além dos projetos e dos grupos de investigação, o CEOS.PP iniciou o Clube dos Jovens Investigadores com o propósito de fomentar a cultura e as competências científicas de jovens investigadores.

Este clube compromete-se a propor desafios e a proporcionar oportunidades, assim como proporciona situações de interação informais, como é o caso do Café do Clube, de forma a que haja momentos de partilha de conhecimento científico e se constituam parcerias entre jovens investigadores e investigadores seniores. O clube inclui os estudantes em projetos de investigação, com o objetivo de estes melhorarem o seu currículo, acompanhando-os em toda a sua investigação.

Além da investigação, o Clube dos Jovens Investigadores também promove a criação de laços com a comunidade e parcerias com o mercado empresarial. Os objetivos principais do clube passam por:

- Determinar os interesses de investigação entre os estudantes de diferentes domínios;
- Auxiliar e fomentar os interesses de investigação dos estudantes;
- Difundir o conhecimento científico;
- Incluir os estudantes em projetos de investigação e desenvolvimento;
- Incentivar os membros temporários do CEOS.PP, os alunos de mestrado, a apresentar trabalhos;
- Promover a criação de laços com a comunidade e parcerias com o mercado empresarial;
- Consolidar a parceria entre jovens investigadores e investigadores juniores e seniores.

Por fim, o CEOS.PP também integra o Observatório de Transformação Digital (OTD) que é uma ação precursora em Portugal, criada através de uma parceria entre o CEOS.PP, o ISCAP e o P.Porto e o Centro ALGORITMI, o LASI e a Universidade do Minho, que conta com a ajuda da FCT, no que diz respeito ao projeto UIDB/O05422/2020.

O OTD foca-se na inovação e tem como objetivo difundir a Transformação Digital. Esta iniciativa está comprometida com a investigação aplicada e a cooperação interdisciplinar e está empenhada em tornar-se referência de um lugar que faculte informação e orientações essenciais para uma Transformação Digital de sucesso e sustentável.

A missão do OTD passa por transformar esta iniciativa num meio útil, tanto a nível académico como empresarial, que tem como objetivo promover uma perspetiva integrada e atual das características principais das ações de Transformação Digital. Esta ação compromete-se a determinar padrões emergentes e a agilizar a ligação entre os elementos teóricos e práticos, difundindo a criação de estratégias organizacionais ajustadas aos costumes atuais de Transformação Digital.

3 Descrição do Estágio: Contextualização e Tarefas

Este ponto foca-se nas tarefas realizadas em estágio, nas dificuldades encontradas nos projetos de tradução, tanto projetos do par linguístico Português-Inglês, como do par

linguístico Inglês-Português assim como, nas ferramentas de auxílio à tradução utilizadas em estágio.

Dado que o estágio foi realizado num centro de investigação, a maioria dos projetos de tradução, exceto um, inserem-se no campo técnico-científico. Entre as tipologias de documento trabalhados temos Regulamentos, Estatutos e Manuais do centro, assim como um projeto da área jurídica, que diz respeito a um Acordo de Confidencialidade Unilateral.

Os projetos de tradução técnico-científica têm como público-alvo os membros do centro de investigação e o seu propósito é dar a conhecer as normas e regras implementadas aos seus membros, como também informações acerca do funcionamento do centro.

Relativamente ao projeto de tradução jurídica, o público-alvo diz respeito aos outorgantes envolvidos no acordo e o seu propósito é assegurar a confidencialidade e proteção da informação constada no contrato.

Todos os projetos de tradução, à exceção de um, foram traduzidos para língua inglesa (variante britânica).

Para além dos projetos de tradução, também se realizaram em estágio tarefas de revisão, de pós-edição e do foro terminológico. Também surgiu a oportunidade de integrar uma experiência fora das instalações do CEOS.PP, como parte do projeto Livraria Lello, onde se recolheram dados para um estudo relativo à livraria. Por conseguinte, os projetos de tradução/pós-edição foram a tarefa principal que se destacou na realização do estágio.

No que diz respeito às ferramentas utilizadas durante o estágio, supor-tei-me em vários recursos, tais como: dicionários *online*, bases de dados terminológicas, memórias de tradução, ferramentas de tradução automática, *websites* do governo português e britânico, programas de tradução assistida por computador, softwares de gestão terminológica, como também textos paralelos.

3.1 Formação em Ferramentas de Tradução Assistida por Computador

Durante a realização do meu estágio, tive à minha disposição várias ferramentas e recursos de auxílio às minhas tarefas, nomeadamente em apoio aos projetos de tradução/pós-edição.

Nestes projetos recorri ao Trados, um programa de tradução assistida por computador, assim como ao DeepL, um serviço *online* de tradução automática.

No meu último projeto de tradução, adicionou-se o *plugin* Language Weaver, uma extensão do *software* Trados Studio com a função de tradução automática, e acabei por realizar uma pós-edição da tradução automática realizada pelo *plugin*.

Da mesma forma, recorri à base de dados terminológica da União Europeia, a IATE, e da informação constada nos *websites* do governo português, nomeadamente o Diário da República e a República Portuguesa, e do *website* do governo do Reino Unido, o GOV.UK. Também usei e criei memórias de tradução e base de dados terminológicas.

Além disso, recorri a dicionários *online*, particularmente o Priberam, o Cambridge Dictionary e o Infopédia.

No que diz respeito à criação de uma base de dados terminológica para os projetos de tradução, comecei por recorrer a um programa *online* de extração de termos, o Termostat Web e a um programa de gestão de *corpus* e análise de texto, o Sketch Engine, para extrair os candidatos a termo a incluir num ficheiro Excel. Após o Excel estar completo, utilizei a ferramenta Multiterm Convert, que converte dados terminológicos em ficheiros formato SDL Multiterm XML e a ferramenta Multiterm Desktop que auxilia na gestão da terminologia.

Relativamente à outra tarefa terminológica, uma tarefa que se focava na verificação de termos, recorri principalmente à base de dados oficial de Direito da União Europeia, a EUR-Lex.

Para a minha outra tarefa de pós-edição, utilizei a plataforma Wix, um programa *online* que cria e edita *websites* e fiz a pós-edição no próprio programa.

3.2 Tarefas desempenhadas no Estágio

Como já mencionado anteriormente, durante a realização do estágio, tive a oportunidade de trabalhar em vários ramos da tradução, no qual realizei tarefas de tradução/pós-edição, terminológicas, de revisão, além de ter participado num projeto fora das instalações do CEOS.PP.

Relativamente às tarefas de tradução/pós-edição, estas consistiram na tradução/pós-edição de 11 documentos e na pós-edição do conteúdo da versão inglesa do *website* do CEOS.PP.

Nos projetos de tradução/pós-edição, traduzi onze documentos, sendo que todos eles foram traduzidos para o inglês (variante britânica), exceto um que foi traduzido para português, sendo o único projeto de tradução para a língua materna. Da mesma forma, todos os documentos pertenciam ao ramo técnico-científico, à exceção de um que se inseria no ramo jurídico, e para todos foi criado um projeto e memória de tradução na ferramenta Trados Studio. Para cada projeto de tradução/pós-edição, utilizei a memória de tradução criada para o documento, uma memória de tradução fornecida pela tutora de estágio, se fosse o caso, as memórias de tradução criadas dos outros documentos e a base de dados terminológica construída. Além disso, também me suportei em grande medida no DeepL para esta tarefa tendo, em muitos casos, estando concentrada em realizar uma pós-edição dos documentos. No último projeto, adicionou-se o *plugin* Language Weaver ao programa Trados Studio, e acabei por realizar a pós-edição com recurso a este *plugin* em vez do DeepL. O documento em causa foi um acordo de confidencialidade unilateral.

De seguida, apresento uma tabela com uma esquematização simplificada dos projetos de tradução/pós-edição realizados durante o estágio:

Tabela 1: Descrição dos projetos

Título do documento	Número de palavras totais	Número de palavras repetidas	Nome do projeto de tradução
Deslocação em Serviço (Missão com encargos)	256	0	Projeto_Deslocação_em_Serviço_PT_EN
Estatutos do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto	2430	84	Projeto_Estatutos_Ceos_PT_EN
Financiamento da Participação em Congressos, Seminários, Cursos de Curta Duração e Atividades	757	86	Projeto_Form_Template_PT_EN

Análogas (Membros dos Centros de Investigação)			
Financiamento de atividades científicas dos investigadores – Instruções	808	7	Projeto_Instrucoes_PT_EN
Relatório de participação em Congressos, Seminários, Cursos de curta duração e Atividades análogas	44	1	Projeto_Modelo_de_Relatorio_PT_EN
Regulamento das Publicações Científicas no Âmbito das Edições CEOS do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto	615	4	Projeto_Regulamento_Publicacoes_Cientificas_PT_EN
Regulamento Geral do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto	2552	239	Projeto_Regulamento_Geral_PT_EN
Regulamento de Pedido de Financiamento e Distribuição de Verbas do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto	510	7	Projeto_Regulamento_Pedido_Financiamento_PT_EN
Welcome Manual Visiting Researchers	1174	19	Projeto_Visiting_Researchers_Welcome_Manual_EN_PT
Código de Conduta Ética na Investigação	1222	51	Projeto_Código_de_Conduta_Ética_na_Investigação

Acordo de Confidencialidade Unilateral	1195	15	Projeto_Acordo_de_Confidencialidade
--	------	----	-------------------------------------

No que toca à pós-edição do conteúdo da versão inglesa do *website* do centro de investigação, realizei, em primeiro lugar, o levantamento de possíveis más traduções. A tradução do conteúdo do *website* é feita a partir do serviço de tradução automática DeepL Pro que, mais tarde, é implementada na plataforma Wix, a plataforma onde o *website* do CEOS.PP é gerido. Neste caso, realizei uma pós-edição do *website* e fiz o levantamento de possíveis más traduções num Excel. Comecei por criar um Excel com três entradas, “Tradução/ Falhas”, “Proposta de Tradução” e “Local do *website* onde se encontra a tradução” para facilitar o trabalho da pessoa que iria implementar estas alterações. Durante o levantamento, as falhas mais comuns que encontrei foram palavras não escritas em inglês britânico, erros gramaticais, falta de consistência em relação aos termos (havia variação do mesmo termo e uns termos foram traduzidos e outros não), tradução de palavras e pronomes no género errado, falta de pontuação ou pontuação errada e o conteúdo em português não corresponder ao conteúdo em inglês.

Com o levantamento feito, a tutora fez uma breve verificação do Excel que tinha criado e depois propôs que eu própria implementasse o levantamento que fiz no *website* do CEOS.PP. Como já referido, o *website* do centro é gerido através da plataforma Wix e, deste modo, foi-me explicado o funcionamento da mesma para eu poder implementar as traduções propostas. Como fui eu a executar este processo, além de implementar estas propostas, acabei por realizar uma pós-edição mais minuciosa do *website*, visto que algumas das falhas/traduções que tinha registado no Excel, foram assinaladas como um erro geral e, por isso, não estavam especificadas. Uma das alterações que realizei foi em relação aos nomes de universidades, centros de investigação, entre outros. Após consultar com a tutora de estágio, fiz pesquisa no próprio *website* das entidades e registei num Word as designações corretas e oficiais já utilizadas nessas plataformas.

Para além das atividades de tradução/pós-edição, também tive a oportunidade de realizar tarefas do foro terminológico. Estas atividades consistiram na criação de duas bases de dados terminológicas e na revisão do trabalho realizado por três turmas.

No que diz respeito à criação de bases de dados e, relativamente ao processo de criação da primeira base de dados, comecei por extrair os candidatos a termo dos primeiros oito documentos que traduzi/pós-editei, para assim, facilitar o meu trabalho tradutivo.

Para este fim, o meu primeiro passo foi começar por converter os oito ficheiros PDF em Word, visto que a ferramenta que iria utilizar para a extração dos termos, o Termostat Web, não suportava ficheiros PDF. Após a conversão dos ficheiros estar concluída, iniciei a sessão na plataforma Termostat Web, na qual era necessário inserir os ficheiros, escolher o idioma e indicar o tipo de termos, se simples, com apenas uma palavra, ou complexos, que continham mais de uma palavra. Caso elegêssemos termos simples, era igualmente necessário assinalar a sua categoria: adjetivos, advérbios, nomes ou verbos. No meu caso, escolhi a língua portuguesa, os termos simples da categoria “nomes” e os termos complexos.

Após o programa analisar cada ficheiro, criei um Excel e inseri os resultados obtidos. De seguida, utilizei um sistema de cores, para melhor distinção entre os candidatos a termos. O verde identificava os que considerava serem potenciais termos, o amarelo os potenciais candidatos a termo e o vermelho seria para aqueles que, em meu entender, não se qualificavam como termos. De acordo com Lérat, uma unidade terminológica ou termo são “a conventional symbol that represents a concept defined within a particular field of knowledge” (Lérat, 1989 como citado por Cabré, 1999, p. 81).

Depois de esta etapa estar finalizada, a minha tutora reviu o meu trabalho e foram selecionados os termos para, então, começar a criar a base de dados terminológica. No entanto, como os termos escolhidos não eram assim tantos, a tutora propôs que se utilizasse outro *software* para uma nova extração de candidatos a termo, neste caso o Sketch Engine. Nesta tentativa, juntar-se-iam os oito ficheiros num só e far-se-ia a extração a partir desse ficheiro. O sistema desta plataforma é bastante semelhante ao do Termostat Web, pelo que basta inserir o ficheiro, escolher o idioma, e inserir a categoria de termos desejada. Do mesmo modo, fiz a extração dos candidatos a termo deste único ficheiro novamente no Termostat Web e criei um Excel para cada um dos ficheiros, utilizando de novo o sistema de cores usado anteriormente. Por fim, a tutora reviu os dois ficheiros e juntaram-se os termos elegidos num só documento, contendo o ficheiro final 34 termos.

Com esta etapa finalizada, prossegui para a segunda parte desta atividade, que foi criar a base de dados terminológica.

Através dos termos previamente selecionados, iniciei o processo de criação da base de dados e criei um Excel que incluía seis entradas: “Termos PT”, “Definição PT”, “Fonte Definição PT”, “Termos EN”, “Definição EN” e “Fonte Definição EN”. Nas entradas “Termos PT” e “Termos EN”, inseri os termos em português e inglês de variante britânica, respetivamente; nas entradas “Definição PT” e “Definição EN”, introduzi as definições de fontes fidedignas dos termos; e, por fim, para as entradas “Fonte Definição PT” e “Fonte Definição EN” incluí as citações das fontes utilizadas nas definições.

No processo de pesquisa dos termos alvo, não houve grandes dificuldades, com exceção dos termos “membro integrado”, “membro colaborador” e “membro temporário”, dado que estes sofreram várias alterações ao longo do processo de criação do Excel. Para estes termos havia vários correspondentes, dependendo dos centros de investigação e das universidades em que foi feita a pesquisa. Fiz a pesquisa dos termos usados em *websites* ingleses de centros de investigação e em universidades. Depois de estes serem analisados pela tutora de estágio, a tutora solicitou que realizasse o processo inverso e procurasse em *websites* portuguesas. Após uma nova recolha de dados, chegou-se a um consenso, no entanto, mais tarde, a tutora encontrou num *website* de um centro de investigação português correspondentes para cada um dos três termos mais adequados. Os termos finais ficaram “full member” para membro integrado, “associate researcher” para membro colaborador e “junior researcher” ou “visiting researcher” para membro temporário.

Após preencher todos os campos do Excel, este foi verificado e aprovado pela tutora de estágio. Assim, e de forma a criar a minha base de dados, recorri ao Multiterm Convert para converter o ficheiro Excel num ficheiro em formato SDL Multiterm XML. Para isso, criou-se uma nova sessão no programa, inseriu-se o Excel e, a seguir, dividiram-se as entradas do ficheiro por “Language Field” e “Descriptive Field” para se construir a estrutura da base de dados. As entradas pertencentes ao “Language Field” foram as “Termos PT” e “Termos EN” e as do “Descriptive Field” tratavam-se de entradas do tipo texto e seleccionei a “Definição PT”, “Definição EN”, “Fonte Definição PT” e “Fonte Definição EN”. Por fim, conclui-se a estrutura e a conversão foi finalizada. Com a conversão concluída e para criar a minha base de dados terminológica usei o Multiterm Desktop e este processo foi bastante agilizado visto já ter criado a estrutura da minha base

de dados. A base de dados terminológica criada inclui 34 entradas e contém termos relacionados com o centro de investigação CEOS.PP.

Para a segunda base de dados, que continha designações corretas e oficiais já utilizadas em plataformas de universidades, centros de investigação, entre outros, copiei a informação do Word que criei anteriormente para um Excel. Neste Excel incluí as entradas “Acrónimo/Sigla”, “PT”, “EN” e “Fonte”, sendo que na entrada “Acrónimo/Sigla” coloquei as siglas e acrónimos das universidades e serviços, em “PT” introduzi os termos em português, no campo “EN” inseri os termos em inglês e na entrada “Fonte” coloquei as citações dos *websites* dos quais retirei a informação. Todo o processo de criação desta base de dados terminológica foi igual ao realizado anteriormente e a base de dados finalizada contém 132 entradas.

Para a minha última tarefa terminológica e de estágio, verifiquei o trabalho terminológico realizado por alunos, trabalho este que fazia parte de um projeto da Comissão Europeia chamado “Terminology without borders”. Este projeto tem como objetivo melhorar a comunicação em vários domínios, facultando e adaptando a terminologia de acordo com as necessidades do público.

Como esta tarefa me foi atribuída muito perto do estágio terminar, não consegui rever o trabalho de todos os alunos. Das três turmas, em que cada turma era formada por cerca de 15 alunos, consegui rever o trabalho de duas.

Para esta atividade, tive de verificar as folhas de Excel que foram preenchidas pelos alunos, os quais adicionaram informações aos campos a preencher no idioma português (o termo fonte era inglês). Antes deste passo, a minha tutora explicou-me como devia proceder e, caso não encontrasse nenhuma informação relativa a algum termo, visto se tratarem de termos bastante específicos (animais, vírus, entre outros), a tutora disse-me para deixar o campo em branco.

A folha de Excel foi fornecida pela Comissão Europeia e havia várias entradas que eram de preenchimento obrigatório, tais como:

- “Target Language”, no qual se colocou o código ISO da língua;
- “Target Term”, onde se preencheu com o termo-alvo encontrado;

- “Term Reference”, no qual se adicionou a citação da fonte de onde foi encontrado o termo, mais o número Celex, caso a fonte se tratasse de legislação da União Europeia;
- “Term Type”, onde se acrescentou o tipo de termo de que se tratava:
- “Term”, para os termos no geral;
- “Abbrev”, para as abreviações;
- “Formula”, para fórmulas químicas ou matemáticas ou outras expressões científicas;
- “Phrase”, para unidades fraseológicas que não se tratavam propriamente de termos, mas que dispunham de uma tradução normalizada;
- “Context”, no qual se colocou uma frase que continha o termo-alvo;
- “Context Reference”, no qual se adicionou a citação da fonte de onde foi retirada a frase com o termo-alvo, mais o número Celex, caso a fonte se tratasse de legislação da União Europeia;
- “Definition”, onde se preencheu com uma definição do termo alvo;
- “Definition Reference”, no qual se acrescentou a citação da fonte de onde foi retirada a definição do termo-alvo, mais o número Celex, caso a fonte se tratasse da legislação da União Europeia;
- “Responsibility”, onde se colocou o nome da universidade que contribuiu para o preenchimento das informações acerca do termo-alvo em questão.

Para além disso, havia algumas entradas que não eram de preenchimento obrigatório, mas que alguns alunos preencheram, nomeadamente:

- “Term Note”, onde os alunos colocaram informação que fosse relevante acerca do termo-alvo”;
- “Term Note Reference”, a qual foi preenchida com a citação da fonte de onde foram retiradas as notas, mais o número Celex, caso a fonte se tratasse da legislação da União Europeia;
- “Definition Note”, que foi completada com notas relevantes acerca do conceito;
- “Definition Note Reference”, a qual foi preenchida com a citação da fonte de onde foram retiradas as notas, mais o número Celex, caso a fonte se tratasse de legislação da União Europeia.

Para esta tarefa, à medida que surgiam dúvidas, fui comunicando com a minha tutora através da aplicação Whatsapp, uma vez que realizei esta atividade em teletrabalho. No entanto, por duas vezes, dirigi-me às instalações do CEOS.PP para as esclarecer pessoalmente.

Durante a verificação dos trabalhos dos alunos, os erros principais detetados foram:

- Ausência de fontes fidedignas ou identificação de fontes do português do Brasil;
- Colocação de frases no contexto no qual não se encontra o termo em questão ou colocação de definições não correspondentes ao termo em questão;
- Preenchimento do campo “Context” com uma frase que não inclui o termo específico, mas sim parte dele;
- Preenchimento dos campos dos termos que se tratam de siglas ou acrónimos com informação do termo completo correspondente à sigla ou acrónimo, em vez de informação acerca do próprio/a acrónimo/sigla;
- Tradução de definições de *websites* ingleses, ao invés de pesquisa de definições em *websites* portuguesas.

Em adição a estas atividades, realizei duas tarefas de revisão.

A primeira tratava-se de um documento Word que consistia no Relatório de Atividades do Ceos de 2023. Este documento estava escrito, quase na íntegra, na língua portuguesa, com algumas partes escritas em inglês. Para a sua revisão, usei duas das funcionalidades de revisão do Word ao registar as alterações e deixar comentários.

A segunda tarefa consistiu na revisão de um inquérito em língua inglesa sobre os fluxos turísticos no Porto. A revisão deste documento foi feita verbalmente e em conjunto com uma das vice-diretoras do CEOS.PP, a Prof. Doutora Isabel Cristina Lopes. Mais tarde, tanto a versão que revi, a inglesa, como também a versão portuguesa e espanhola deste inquérito e as versões de outro questionário relativo ao grau de satisfação com a visita à livraria Lello nos mesmos três idiomas, foram revistas em conjunto com outros membros do CEOS.PP.

Estes inquéritos foram posteriormente realizados na livraria Lello como parte de um projeto que consistia num estudo acerca do fluxo na livraria Lello e do qual fiz parte. No entanto, eu apenas fiz parte do estudo durante dois dias e este foi realizado durante todo o tempo de abertura da livraria.

No decurso deste projeto houve duas tarefas principais: realizar os inquéritos e apontar o número de pessoas total presentes dentro da livraria e aquelas que se encontravam apenas no piso superior. Eu tive a oportunidade de realizar ambas as tarefas.

Relativamente à atividade dos questionários, apenas realizei um dos questionários, o relacionado com o grau de satisfação com a visita. Este inquérito foi realizado à porta da livraria e os visitantes que foram abordados para o responder foram aqueles que já tinham feito a sua visita. A grande maioria dos indivíduos falavam espanhol e a segunda língua mais presente foi o inglês. No entanto, foram abordadas pessoas de outras nacionalidades, sendo que a grande maioria destes indivíduos responderam ao inquérito da versão inglesa.

Aos indivíduos que se recusaram a realizar o questionário, foi-lhes sugerido que o realizassem mais tarde, quando tivessem disponibilidade. Estes apenas teriam de fazer *scan* a um *QR Code* que dava acesso ao mesmo, mas esta solução acabou por não ter grande repercussão. Contudo, para este inquérito, foi possível obter um pouco mais de 100 respostas no final dos dois dias.

O outro questionário, no qual não tive intervenção, foi feito às pessoas que se encontravam fora da livraria. No entanto, como nestes dois dias estava tempo de chuva e o inquérito era um pouco longo, obtiveram-se muito poucas respostas.

Para a realização da outra atividade existiam dois postos, um à porta da livraria para a contagem total de pessoas e outro junto às escadas que davam acesso ao piso superior para a contagem dos indivíduos que se encontravam nesse mesmo piso. Para tal, em cada posto havia duas pessoas, uma que tinha em sua posse um aparelho que fazia contagem das mesmas (bastava clicar no botão com o sinal de mais quando entrava alguém e no botão com sinal menos quando saía) e outra que tinha um *tablet* e, num ficheiro Excel, apontava o número de pessoas por minuto, consultando o aparelho.

Desta forma, foi possível constatar que as minhas tarefas de estágio não se resumiram apenas a um ramo da tradução, o que me possibilitou uma maior experiência e aprendizagem em diferentes campos desta área, uma das grandes vantagens do estágio.

3.3 Dificuldades Encontradas

Durante a realização do meu estágio surgiram dificuldades na realização de algumas das tarefas, designadamente nos projetos de tradução/pós-edição. Neste subcapítulo, irei expor algumas dessas adversidades e as soluções que encontrei para as tentar resolver.

3.3.1 Dificuldades na Tradução de Projetos EN-PT

Como referido anteriormente, apenas realizei um projeto de tradução/pós-edição para português, que se tratava de um manual de boas-vindas destinado aos membros temporários do CEOS.PP. Neste projeto, as principais dificuldades centraram-se no registo (formal ou informal) do documento a ser traduzido e em alguma da sua terminologia.

Para o registo do documento, estava em dúvida se deveria traduzir para um registo mais ou menos formal. No entanto, após ler várias vezes o documento original, optei por traduzir o documento em registo informal, visto este se dirigir diretamente ao leitor e os membros temporários serem geralmente pessoas mais jovens, nomeadamente bolseiros de investigação e estudantes. Da mesma forma, utilizei a 2ª pessoa do singular e, uma vez que ao reler o documento traduzido, detetei um tom recetivo e amigável, mantive a minha escolha. Ainda assim, admito que possa não ter sido uma boa hipótese, dado que por vezes existem variáveis que podem influenciar estas escolhas e que não sejam do meu conhecimento. Também não foi possível obter, atempadamente, feedback de todos os documentos traduzidos, dado o enorme volume de trabalho que a Direção do CEOS.PP regista.

No que toca à terminologia, havia termos que eram próprios do centro de investigação, como o nome das várias salas do centro e, para este problema, resolvi-o facilmente deslocando-me às salas e verificando o seu nome, uma vez que nas portas estava afixado um papel com o nome da sala em português e inglês.

Além disso, também surgiram dificuldades com termos relacionados com o centro de investigação, no âmbito técnico-científico, como *research stay*. Após alguma pesquisa, encontrei no próprio *website* do CEOS.PP (versão inglesa) o termo alvo “estância de investigação”. O outro termo que me causou dúvidas foi *work islands*. Pelo contexto e feita alguma pesquisa, o termo em português que faria sentido seria “postos de trabalho” e, depois de consultar com a minha tutora de estágio, foi-me confirmado que o que supunha estava correto.

3.3.2 Dificuldades na Tradução de Projetos PT-EN

A grande maioria dos meus projetos de tradução foi no par linguístico português-inglês e, durante a sua realização, surgiram algumas dificuldades. Estes problemas centraram-

se principalmente na terminologia e na construção de frases de forma a que o texto ficasse mais fluído e natural.

No que diz respeito à terminologia, surgiram dúvidas em vocabulário mais específico, no campo técnico-científico e do próprio centro de investigação, assim como no ramo jurídico.

Um primeiro exemplo é o termo “Gabinete de Património”. Neste caso, após consulta com a tutora de estágio, a professora facultou-me o seu correspondente, tratando-se de *Procurement Office*.

Outro exemplo foi o termo “mapa de execução financeira” que discuti com um dos Vice-Diretores do CEOS.PP, o Professor Doutor Rui Bertuzi. Após discussão com o professor, chegamos à conclusão de que o termo que se adequava naquele contexto seria *financial report*.

Também, o termo “bolsas de investigação”, mais enquadrado no vocabulário do centro de investigação, foi uma das dúvidas que surgiram e, depois de alguma pesquisa, o termo alvo que encontrei que se adequava foi *research grants*.

No que toca à terminologia do campo jurídico, termos como “acordo de confidencialidade unilateral”, “emissor”, “recetor”, “Código de Propriedade Industrial” e “Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto” foram as principais dúvidas. Neste caso, recorri a textos paralelos e encontrei os termos alvo sendo estes *one-way non-disclosure agreement*, *discloser*, *recipient*, *Industrial Property Code* e “Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto”, respetivamente.

Além disso, surgiram ambiguidades relativamente aos termos “extravio”, “ónus da prova” “lei em arbitragem” e “resolução de litígios”. Após feita pesquisa, encontrei os termos alvo adequados, sendo estes *misplacement*, *burden of proof*, *law of voluntary arbitration* e *dispute resolution*, respetivamente.

Da mesma forma, recebi *feedback* de alguns dos meus projetos de tradução e, um dos erros mais evidentes foi a forma como construí algumas das frases. Esta também foi uma das dificuldades que tive na realização dos projetos de tradução/pós-edição, tornar o texto mais fluído e natural. Através deste *feedback*, pude melhorar a minha prestação na realização de próximas tarefas.

3.3.3 Dificuldades nas restantes Tarefas

Além dos projetos de tradução/pós-edição, tal como mencionado acima, realizei outras tarefas em diferentes ramos da tradução nomeadamente, atividades terminológicas e de revisão.

Relativamente às atividades terminológicas, como nunca tinha usado o *software* Sketch Engine registei algumas dificuldades. No entanto, recorri a tutoriais no Youtube e facilmente percebi como funcionava a ferramenta.

Do mesmo modo, embora tenha aprendido em aula, apenas tinha uma vaga ideia de como se criava uma base de dados terminológica e, desta forma, utilizei o método anterior e assisti a tutoriais para recordar como funcionavam os programas Multiterm Convert e Multiterm Desktop.

Além disso, na verificação das fichas terminológicas dos alunos, sendo que se tratavam de termos bastante específicos de diversas áreas, nem sempre foi possível encontrar fontes fidedignas com as informações desejadas, ficando alguns campos por preencher.

No que toca às tarefas de revisão não surgiram grandes problemas. Ainda assim, o mais problemático foi a clarificação de alguns conceitos, de termos, e de nomes de projetos. Para este propósito, realizei pesquisa em *websites* fidedignos, onde fosse possível contrastar opções originais e já traduzidas. Da mesma forma, no questionário revisto verbalmente, foi necessário verificar o nome de alguns monumentos e pontos turísticos na língua-alvo, como também averiguar se alguns dos termos se enquadravam na variante britânica, como foi o caso do termo *bookshop*.

CONCLUSÕES

Realizar um estágio no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto foi uma experiência enriquecedora que me fez crescer tanto a nível pessoal como profissional.

Através deste estágio curricular, tive a oportunidade de trabalhar e explorar diferentes ramos da área da tradução, nomeadamente na tradução e pós-edição de textos, na criação de projetos de tradução e memórias de tradução, no uso de ferramentas de tradução assistida por computador, na gestão de terminologia, na criação de base de dados terminológicas, na revisão de documentos e na procura e utilização de ferramentas e recursos em auxílio à tradução.

Indubitavelmente, as tarefas de pós-edição, foram as mais importantes e educativas durante todo o estágio. Ao recorrer ao serviço de tradução automática DeepL no processo tradutivo, apresentou inúmeras vantagens, principalmente a poupança de tempo e a obtenção de resultados com bastante qualidade, principalmente nos projetos do par-linguístico Português-Inglês. Efetivamente, o maior obstáculo deste serviço foi gerar os afinar os conceitos e respetivos termos que eram de domínios e contextos mais específicos. No entanto, também apresentou alguns erros de pontuação, formatação, entre outros, que necessitaram de tarefas de pós-edição. Ainda assim, de uma forma geral, a utilização deste serviço foi uma mais-valia para a realização dos projetos.

Além disso, desenvolvi várias *soft skills*, particularmente: a capacidade comunicação, tanto por meio dos colegas do CEOS.PP, como através dos questionários realizados na livraria Lello; a capacidade de resolução de problemas, os quais foram surgindo nas diferentes tarefas propostas; as competências interpessoais, uma vez que criei e mantive boas relações com os meus colegas de estágio; o trabalho em equipa, especialmente no caso da experiência na livraria Lello; e a capacidade de adaptação a um a novo ambiente de trabalho.

Refletindo e fazendo uma comparação ao trabalho realizado em estágio há dois anos, nota-se claramente a disseminação da prática da pós-edição e o impacto dos meios tecnológicos no trabalho dos profissionais da tradução. A pós-edição foi uma tarefa que não realizei no estágio anterior, como também apenas recorri brevemente à tradução automática. Porém, neste estágio, suportei-me em grande medida da tradução automática e fiz sempre a pós-edição dos produtos gerados pela máquina.

Gostaria também de realçar que, ao redigir este relatório, principalmente na exploração e elaboração do enquadramento teórico, tal permitiu a aquisição de conhecimentos essenciais para a realidade atual de um profissional de tradução e uma reflexão acerca do trabalho realizado em estágio. Efetivamente, a tradução automática e a pós-edição são práticas cada vez mais estudadas e discutidas pelos profissionais de tradução nos dias de hoje e, nesse sentido, foi uma mais-valia ter tido a oportunidade de trabalhar nestes campos.

Na minha opinião, com a evolução contínua dos meios tecnológicos, certamente o sistema de tradução automática neural irá da mesma forma progredir e produzir resultados com uma qualidade maior. No entanto, tal como abordado no enquadramento teórico, ainda existem alguns obstáculos a este tipo de sistema e, da mesma forma, não creio que a máquina terá total capacidade de resolução de problemas no que toca a emoções humanas, nuances da língua e questões culturais. No que diz respeito a este tipo de problemas, claramente há a necessidade da intervenção humana, dado que são temas bastante sensíveis e complexos para o sistema solucionar, mesmo treinado.

Em suma, ter a oportunidade de realizar um estágio curricular proporcionou não só a aquisição de diversos e enriquecedores conhecimentos na área da tradução, nomeadamente nos campos da tradução automática e pós-edição, como também permitiu o contacto com a realidade contemporânea dos profissionais de tradução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, E., & Vieira, L. N. (2020). The impact of technology on the role of the translator in globalized production workflows. In *The Routledge handbook of translation and globalization* (pp. 391-405). Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003121848-32/impact-technology-role-translator-globalized-production-workflows-elisa-alonso-lucas-nunes-vieira>
- Cabré, M. T. (1999). *Terminology Theory, methods and applications*. John Benjamins.
- Canfora, C., & Ottmann, A. (2018). Of ostriches, pyramids, and Swiss cheese: Risks in safety-critical translations. *Translation Spaces*, 7(2), 167–201.
<https://doi.org/10.1075/ts.18002.can>
- Canfora, C., & Ottmann, A. (2020). Risks in neural machine translation. *Translation Spaces*, 9(1), 58-77.
- Carl, M., Gutermuth, S., & Hansen-Schirra, S. (2015). Post-editing machine translation. *Benjamins Translation Library*, 145–174. <https://doi.org/10.1075/btl.115.07car>
- CEOS.PP. (2023, November). Estatutos do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto.
- CEOS.PP. (n.d.). *Apresentação*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/about?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Clube dos Jovens investigadores*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/researchersclub?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Comunicação e Tecnologias*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/grupos-de-investigacao/communication-and-technologies?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Equipa de I&D*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/people?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Estrutura*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/about?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Gestão de Recursos e Competências*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/grupos-de-investigacao/management-of-resources-and-competencies?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Grupos de Investigação*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/c%C3%B3pia-people?lang=pt>
- CEOS.PP. (n.d.). *Outputs I&D*. <https://www.ceos.iscap.ipp.pt/research?lang=pt>

CEOS.PP. (n.d.). *Sistemas de Informação para a Tomada de Decisão e Transição Digital*.
<https://www.ceos.iscap.ipp.pt/grupos-de-investigacao/information-systems-for-decision-making-and-digital-transition?lang=pt>

CEOS.PP. (n.d.). *Sustentabilidade e Negócios Sociais*.
<https://www.ceos.iscap.ipp.pt/grupos-de-investigacao/sustainability-and-social-businesses?lang=pt>

DeCamp, J. A. (2022, September). Thoughts on the History of Machine Translation in the United States. In *Proceedings of the 15th Biennial Conference of the Association for Machine Translation in the Americas (Volume 2: Users and Providers Track and Government Track)* (pp. 427-437).

European Commission. (2022, March 7). *Terminology without borders*.
<https://knowledge-centre-interpretation.education.ec.europa.eu/en/news/terminology-without-borders-0>

European Commission. (n.d.). *ETranslation*. https://commission.europa.eu/resources-partners/etranslation_en

Evans, M. (2024, April 17). *Your Hands-on Guide to Post-editing*. Milengo.
<https://milengo.com/knowledge-center/your-hands-on-guide-to-post-editing/#psychology-of-post-editing>

Freigang, K. H. (1986). Research on machine translation at the University of Saarbrücken. In *Proceedings of Translating and Computer 8: A profession on the move*.

Gordin, M. D. (2014). The Dostoevsky Machine in Georgetown: scientific translation in the Cold War. *Annals of Science*, 73(2), 208–223.
<https://doi.org/10.1080/00033790.2014.917437>

Hofmann, S. (2012). *Prozessgestütztes Übersetzen: Vom funktionsorientierten Übersetzungsprozess zum Geschäftsprozessmodell für die Dienstleistung Übersetzen*. Harland Media.

Hutchins, J. (2003). ALPAC: the (in) famous report. *Readings in machine translation*, 14, 131-135.

Hutchins, J. (2004). Two precursors of machine translation: Artsrouni and Trojanskij. *International Journal of Translation*, 16(1), 11-31.

Hutchins, W. J. (2004, September). The Georgetown-IBM experiment demonstrated in January 1954. In *Conference of the Association for Machine Translation in the Americas* (pp. 102-114). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Hutchins, W. J. (2023). Machine translation: History of research and applications. In *Routledge encyclopedia of translation technology* (pp. 128-144). Routledge.

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 17100: Translation Services: Requirements for Translation Services*. ISO.

Jakobsen, A. L. (2018). Moving translation, revision, and post-editing boundaries. In *Moving boundaries in translation studies* (pp. 64-80). Routledge.

Kamocki, P., O'Regan, J., & Stauch, M. (2016). «All Your Data Are Belong to us». European Perspectives on Privacy Issues in 'Free' Online Machine Translation Services. In: Aspinall, D., Camenisch, J., Hansen, M., Fischer-Hübner, S., Raab, C. (Eds.) *Privacy and Identity Management. Time for a Revolution?*. Privacy and Identity 2015. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 476. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41763-9_18

Kembaren, F. R. W., Hasibuan, A. K., & Natasya, A. (2023). Technology Trends in Translation: A Comparative Analysis of Machine and Human Translation. *Absorbent Mind: Journal of Psychology and Child Development*, 3(2), 169-183. https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/absorbent_mind/article/view/4486

Kenny, D. (2022). *Machine translation for everyone: Empowering users in Artificial Intelligence*. Language Science Press.

Kenny, D., Moorkens, J., & Do Carmo, F. (2020). Fair MT: Towards ethical, sustainable machine translation. *Translation Spaces*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1075/ts.00018.int>

Koehn, P., & Knowles, R. (2017). Six challenges for neural machine translation. *Proceedings of the First Workshop on Neural Machine Translation*, 28–39. <https://doi.org/10.18653/v1/w17-3204>

Liu, X., & Li, C. (2023). Artificial intelligence and translation. In *Routledge Encyclopedia of Translation Technology* (pp. 280-302). Routledge.

Luong, T., Sutskever, I., Le, Q. V., Vinyals, O., & Zaremba, W. (2015). Addressing the rare word problem in neural machine translation. *Proceedings of the 53rd Annual Meeting*

of the Association for Computational Linguistics and the 7th International Joint Conference on Natural Language Processing (Volume 1: Long Papers).
<https://doi.org/10.3115/v1/p15-1002>

Martindale, M., Carpuat, M., Duh, K., & McNamee, P. (2019, August). Identifying fluently inadequate output in neural and statistical machine translation. In *Proceedings of Machine Translation Summit XVII: Research Track* (pp. 233-243).

Mossop, B. (2019). *Revising and Editing for Translators*. (fourth edition). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315158990>

Mossop, B., Hong, J., & Teixeira, C. (2020). *Revising and editing for translators* (Fourth edition). Routledge.

Nitzke, J. (2019). *Problem solving activities in post-editing and translation from scratch: A multi-method study*. Language Science Press.

Nitzke, J., & Hansen-Schirra, S. (2021). *A short guide to post-editing (Volume 16)*. Language Science Press.

Observatório TDigital. (n.d.). *Observatório / Observatory*.
<https://sites.google.com/view/observatoriodigital/observat%C3%B3rio-observatory>

Observatório TDigital. (n.d.). *Projeto / Research*.
<https://sites.google.com/view/observatoriodigital/projeto-research>

Phan, H., & Jannesari, A. (2020). Statistical machine translation outperforms neural machine translation in software engineering: Why and how. *Proceedings of the 1st ACM SIGSOFT International Workshop on Representation Learning for Software Engineering and Program Languages*, 3–12. <https://doi.org/10.1145/3416506.3423576>

Sharma, S., Diwakar, M., Singh, P., Singh, V., Kadry, S., & Kim, J. (2023). Machine translation systems based on classical-statistical-deep-learning approaches. *Electronics*, 12(7), 1716. <https://doi.org/10.3390/electronics12071716>

Shin, D., & Chon, Y. V. (2023). Second language learners' post-editing strategies for machine translation errors. *Language Learning & Technology*, 27(1), 1–25.
<https://hdl.handle.net/10125/73523>

TAUS. (n.d.). *The Story of TAUS*. <https://www.taus.net/company/about-us>

Tavares, C., Tallone, L., Oliveira, L., & Ribeiro, S. (2023). The Challenges of Teaching and Assessing Technical Translation in an Era of Neural Machine Translation. *Education Sciences*, 13(6), 541. <https://doi.org/10.3390/educsci13060541>

Terra Translations. (2020, September 2). *Linguist Profiling: What Makes an Ideal Candidate for Post-Editor*. <https://terratranslations.com/2020/09/02/linguist-profiling-what-makes-an-ideal-candidate-for-post-editor/>

Tripathi, S., & Sarkhel, J. K. (2010). Approaches to machine translation.

Vardaro, J., Schaeffer, M., & Hansen-Schirra, S. (2019). Translation Quality and Error Recognition in Professional Neural Machine Translation Post-Editing. *Informatics*, 6(3), 41. <https://doi.org/10.3390/informatics6030041>

Wadhvani, P. (2023, August). *Machine Translation Market Size - By Technology (SMT, RBMT, NMT, HMT, EBMT), Deployment Model (On-premises, Cloud), Application (Automotive, BFSI, E-commerce, Electronics, Healthcare, IT & Telecommunications, Military & Defense) & Global Forecast, 2023 - 2032*. Global Market Insights. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/machine-translation-market-size>

Wang, H., Wu, H., He, Z., Huang, L., & Church, K. W. (2022). Progress in machine translation. *Engineering*, 18, 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2021.03.023>

White, J. S., & O'Connell, T. A. (1996). Adaptation of the DARPA machine translation evaluation paradigm to end-to-end systems. In *Conference of the Association for Machine Translation in the Americas*.

Zou, L., Carl, M., Yamada, M., & Mizowaki, T. (2022, September). Proficiency and external aides: Impact of translation brief and search conditions on post-editing quality. In *Proceedings of the 15th Biennial Conference of the Association for Machine Translation in the Americas (Workshop 1: Empirical Translation Process Research)* (pp. 60-74).

Estatutos do Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto

Capítulo I – Disposições Gerais

Artigo 1.º (Definição)

O Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto, adiante designado CEOS.PP, é um centro de investigação do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), do Instituto Politécnico do Porto (P.Porto).

Artigo 2.º (Missão)

1. O CEOS.PP tem como missão o desenvolvimento de atividades inter e multidisciplinares de investigação, desenvolvimento e inovação, a prestação de serviços especializados à comunidade e a realização de ações de formação avançada nas áreas de investigação das ciências sociais e organizacionais.
2. O CEOS.PP pretende contribuir ativamente para o desenvolvimento do país e das suas regiões, bem como do sistema científico e de ensino superior em Portugal.
3. No âmbito da sua missão, o CEOS.PP pode criar polos ou delegações ou outras formas de representação para o exercício, esporádico ou permanente, da sua atividade, em Portugal ou no estrangeiro.

Artigo 3.º (Objetivos)

Na prossecução da sua missão, o CEOS.PP tem como objetivos:

- a) Promover, coordenar e executar projetos de investigação e estudos no âmbito das suas áreas de investigação;
- b) Promover a difusão dos resultados das atividades desenvolvidas, nomeadamente através da publicação de artigos em livros, revistas e atas de congressos e de outras iniciativas similares;
- c) Colaborar na divulgação do conhecimento científico, através do apoio à edição de publicações, realização de encontros, congressos e outros eventos, nacionais e internacionais;
- d) Desenvolver atividades de prestação de serviços à Comunidade, no âmbito das suas áreas de investigação;
- e) Apoiar a formação contínua dos seus investigadores;
- f) Promover e apoiar a realização de ações de formação de nível avançado;

- g) Dinamizar a cooperação com outras instituições e a participação em redes científicas, nacionais e estrangeiras;
- h) Prestar serviços à comunidade no âmbito da sua atividade científica, nomeadamente realizando estudos ou emitindo pareceres;
- i) Aprofundar a experiência de investigação do ISCAP e do P.Porto, promovendo práticas de investigação inter e multidisciplinares;
- j) Promover a integração de estudantes nas atividades de investigação do CEOS.PP.

Capítulo II – Membros

Artigo 4.º (Membros)

1. O CEOS.PP considera as seguintes categorias de membros: membros integrados, membros colaboradores e membros temporários.
2. A admissão de membros faz-se mediante convite do Conselho Diretivo do CEOS.PP ou através de candidatura individual do investigador.
3. Os requisitos para a manutenção da condição de membro do CEOS.PP são estabelecidos no seu Regulamento Geral.

Artigo 5.º (Membros integrados)

1. São condições cumulativas de elegibilidade para membro integrado e para manutenção desta qualidade:
 - a) Possuir o grau de Doutor;
 - b) Não ser membro integrado de outras unidades de I&D ou laboratórios de investigação financiadas pela FCT;
 - c) Dedicar, pelo menos, 30% do seu tempo à atividade de investigação nas áreas de investigação do CEOS.PP, não podendo a percentagem acumulada do tempo dedicado a outras unidades de I&D ou laboratórios de investigação financiadas pela FCT ultrapassar aquela que dedicam ao CEOS.PP;
 - d) Satisfazer os critérios de avaliação definidos no Regulamento Geral do CEOS.PP.
2. A equipa de membros integrados do CEOS.PP é redefinida anualmente de acordo com os critérios de avaliação especificados no Regulamento Geral do CEOS.PP.
3. Os membros integrados do CEOS.PP têm como deveres:
 - a) Participar nas atividades de investigação do CEOS.PP;
 - b) Participar nas atividades de gestão do CEOS.PP;

- c) Cumprir com as disposições especificadas nos regulamentos em vigor no CEOS.PP.
4. Os membros integrados poderão desvincular-se do CEOS.PP, quando essa for a sua vontade, comunicando-a por escrito ao/à Diretor/a, e desde que dessa decisão não resultem perdas ou encargos financeiros para o CEOS.PP.

Artigo 6.º
(Membros colaboradores)

1. Podem ser membros colaboradores do CEOS.PP aqueles que cumulativamente:
 - a) Sejam mestres, doutores ou especialistas que manifestem vontade de colaborar nas atividades de investigação do CEOS.PP, de acordo com o definido no seu Regulamento Geral;
 - b) Pretendam dedicar no mínimo 20% do seu tempo à atividade de investigação nas áreas de investigação do CEOS.PP.
2. Os membros colaboradores do CEOS.PP têm como deveres:
 - a) Participar nas atividades de investigação do CEOS.PP;
 - b) Cumprir com as disposições especificadas nos regulamentos em vigor no CEOS.PP.
3. Os membros colaboradores podem adquirir a qualidade de membros integrados de acordo com o definido no ponto 2 do artigo 5º.

Artigo 7.º
(Membros temporários)

1. São membros temporários investigadores que, não sendo membros integrados ou colaboradores, sejam admitidos no CEOS.PP para, transitoriamente, colaborarem em atividades de investigação ou em projetos de investigação específicos, nomeadamente bolsiros do CEOS.PP e estudantes.
2. Os membros temporários têm como dever cumprir com as disposições especificadas nos Regulamentos em vigor no CEOS.PP.

Capítulo III – Organização

Secção I – Estrutura institucional

Artigo 8º
(Órgãos)

São órgãos do CEOS.PP:

- a) o Conselho Diretivo;

- b) o Conselho Científico;
- c) a Unidade de Acompanhamento;
- d) a Comissão de Ética.

Secção II – Conselho Diretivo

Artigo 9.º

(Composição do Conselho Diretivo)

1. O Conselho Diretivo é constituído pelo/a Diretor/a e até três Vice-Diretores.
2. A composição da equipa candidata ao Conselho Diretivo deverá, dentro do possível, salvaguardar a inter e multidisciplinaridade que caracteriza o CEOS.PP, de modo a garantir a representatividade das diferentes áreas de investigação.
3. O Conselho Diretivo é presidido pelo/a Diretor/a do CEOS.PP.
4. O mandato do Conselho Diretivo termina com o do/a Diretor/a.

Artigo 10.º

(Competências do Conselho Diretivo)

Ao Conselho Diretivo compete:

- a) Zelar pelo cumprimento da missão e persecução dos objetivos do CEOS.PP;
- b) Dirigir, gerir e administrar o CEOS.PP;
- c) Definir o plano estratégico e promover a sua concretização e acompanhamento;
- d) Elaborar propostas de regulamentos;
- e) Elaborar os planos e relatórios de atividades periódicos;
- f) Elaborar os orçamentos e os relatórios financeiros;
- g) Deliberar sobre a admissão e saída de membros;
- h) Propor a criação de polos ou delegações ou outras formas de representação para o exercício, esporádico ou permanente, da sua atividade, em Portugal ou no estrangeiro.

Artigo 11.º

(Competências do/a Diretor/a)

1. As competências do/a Diretor/a enquanto diretor/a executivo/a do CEOS.PP são as seguintes:
 - a) Exonerar Vice-Diretores, ouvida a Comissão Coordenadora do Conselho Científico;
 - b) Representar o CEOS.PP;
 - c) Presidir ao Conselho Diretivo e assegurar as atividades de gestão necessárias ao bom funcionamento do CEOS.PP;
 - d) Assegurar a gestão e administração adequada dos recursos atribuídos;

- e) Zelar pelo cumprimento das Leis, dos Estatutos, Regulamentos e das orientações que regem o funcionamento do Centro;
 - f) Promover a cooperação, a inter e multidisciplinaridade entre os membros do CEOS.PP e os membros de outros centros de investigação, nacionais e internacionais, com base em iniciativas e projetos de interesse comum.
2. As competências do/a Diretor/a enquanto coordenador científico do CEOS.PP são as seguintes:
- a) Presidir ao Conselho Científico;
 - b) Presidir à Comissão Coordenadora do Conselho Científico;
 - c) Convocar as reuniões do Conselho Científico;
 - d) Convocar as reuniões da Comissão Coordenadora do Conselho Científico;
 - e) Exercer o voto de qualidade em caso de empate nas votações do Conselho Científico e da Comissão Coordenadora do Conselho Científico;
 - f) Coordenar as atividades de investigação e emitir pareceres sobre questões relacionadas com a atividade científica;
 - g) Nomear, renovar e exonerar o Coordenador da Comissão de Ética, nomeado nos termos do artigo 21º.
3. O/A Diretor/a poderá delegar parte da sua competência nos restantes membros do Conselho Diretivo e, em caso de ausência ou impedimento, será substituído pelo membro que designar ou, na ausência de designação, pelo membro mais antigo no CEOS.PP.

Artigo 12 º
(Eleição e Mandatos)

- 1. O Conselho Diretivo do CEOS.PP é eleito de entre os membros integrados presentes na reunião convocada para o efeito, nos termos previstos no Regulamento Eleitoral do CEOS.PP.
- 2. O mandato do Conselho Diretivo tem a duração de três anos, limitando-se a dois o número máximo de mandatos consecutivos.

Secção III – Conselho Científico

Artigo 13 º
(Composição e orgânica do Conselho Científico)

- 1. O Conselho Científico é constituído pelos membros integrados e pelos membros colaboradores doutorados do CEOS.PP.
- 2. O Conselho Científico funciona em plenário e em Comissão Coordenadora.

3. A convite do/a Diretor/a, podem também participar nas reuniões do Conselho Científico e nas reuniões da Comissão Coordenadora do Conselho Científico, ainda que sem direito a voto, individualidades cuja participação pontual seja considerada de interesse para os trabalhos da reunião.

Artigo 14.º

(Competências do Conselho Científico)

Compete ao plenário do Conselho Científico:

- a) Aprovar ou rever os Estatutos do CEOS.PP, por proposta do Conselho Diretivo;
- b) Eleger a sua Comissão Coordenadora, de acordo com o Regulamento Eleitoral do CEOS.PP;
- c) Propor ao Conselho Diretivo, de forma fundamentada, a criação ou revisão dos regulamentos do CEOS.PP;
- d) Deliberar sobre a destituição do Conselho Diretivo;
- e) Aprovar a criação de polos ou delegações outras formas de representação para o exercício, esporádico ou permanente, da sua atividade, em Portugal ou no estrangeiro.

Artigo 15.º

(Funcionamento do Conselho Científico)

1. O Conselho Científico reúne-se em sessão plenária ordinária, uma vez por ano.
2. O Conselho Científico poderá reunir-se extraordinariamente, quando devidamente justificado, sob proposta do/a Diretor/a ou de pelo menos 25% dos seus membros, sendo que:
 - a) Em reuniões plenárias extraordinárias marcadas para revisão dos estatutos é necessário um quórum de metade dos membros do Conselho Científico;
 - b) Para deliberar sobre a destituição do Conselho Diretivo, em situação grave excecional devidamente fundamentada, por maioria de 2/3 dos presentes.
3. As reuniões do Conselho Científico são presididas pelo/a Diretor/a do CEOS.PP ou por outro membro do Conselho Diretivo em sua representação.
4. As atas das reuniões do Conselho Científico deverão ser disponibilizadas na área reservada do sítio Web do CEOS.PP, após aprovação.
5. Em situações omissas, nas reuniões do Conselho Científico aplicar-se-á o disposto nos artigos 24.º a 35.º do Código do Procedimento Administrativo.

Artigo 16.º

(Comissão Coordenadora do Conselho Científico)

1. Os membros da Comissão Coordenadora do Conselho Científico são eleitos com o disposto no Regulamento Eleitoral do CEOS.PP:

2. A Comissão Coordenadora do Conselho Científico é composta:
 - a) Pelos membros do Conselho Diretivo do CEOS.PP;
 - b) Pelo representante de cada polo;
 - c) Por 11 outros membros do Conselho Científico mais votados, nos termos definidos no Regulamento Eleitoral do CEOS.PP;
 - d) O número de membros colaboradores não pode exceder 1/3 da composição total da Comissão Coordenadora.
 - e) O número de membros de cada polo ou delegação na Comissão Coordenadora do Conselho Científico não pode ultrapassar 10% do total dos membros eleitos.
3. A Comissão Coordenadora do Conselho Científico é presidida pelo/a Diretor/a do CEOS.PP ou por outro membro do Conselho Diretivo em sua representação.
4. A Comissão Coordenadora do Conselho Científico reunirá em sessão ordinária duas vezes por ano.
5. A Comissão Coordenadora do Conselho Científico poderá reunir-se extraordinariamente, sob proposta do/a Diretor/a ou de outro membro da Comissão Coordenadora, quando devidamente justificado.
6. As atas das reuniões da Comissão Coordenadora do Conselho Científico deverão ser disponibilizadas no sítio Web do CEOS.PP, na área reservada, após aprovação.
7. O mandato da Comissão Coordenadora do Conselho Científico termina com o do Conselho Diretivo.

Artigo 17.º

(Competências da Comissão Coordenadora do Conselho Científico)

Compete à Comissão Coordenadora do Conselho Científico:

- a) Aprovar o plano anual de atividades, o relatório de atividades e o mapa de execução financeira;
- b) Deliberar sobre as linhas gerais de orientação científica do CEOS.PP, sob proposta do seu Conselho Diretivo;
- c) Deliberar sobre a criação e as alterações aos regulamentos do CEOS.PP;
- d) Aprovar a constituição da Unidade de Acompanhamento;
- e) Deliberar, em sede de recurso, sobre as deliberações do Conselho Diretivo em matéria de admissão e saída de membros, podendo, ainda, avocar as suas competências por maioria de 2/3 dos seus membros;
- f) Aprovar o Código de Boas Práticas do Investigador, elaborado pela Comissão de Ética;
- g) Dar parecer sobre a criação de polos ou delegações ou outras formas de representação para o exercício, esporádico ou permanente, da sua atividade, em Portugal ou no

estrangeiro.

Secção IV – Unidade de Acompanhamento

Artigo 18 º

(Composição da Unidade de Acompanhamento)

1. A Unidade de Acompanhamento é constituída por individualidades de reconhecido mérito científico, externas ao CEOS.PP, devendo, sempre que possível, parte deles exercer a sua atividade em instituições estrangeiras.
2. A constituição da Unidade de Acompanhamento é aprovada pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico, sob proposta do Conselho Diretivo, o qual designa também o respetivo presidente.
3. A duração dos mandatos é de três anos, renováveis por iguais períodos.

Artigo 19 º

(Competências da Unidade de Acompanhamento)

A Unidade de Acompanhamento exerce funções de avaliação da atividade científica e de aconselhamento interno do CEOS.PP, competindo-lhe:

- a) Pronunciar-se sobre a política científica do CEOS.PP;
- b) Apresentar recomendações sobre a política científica do CEOS.PP;
- c) Emitir pareceres sobre os planos e os relatórios de atividades.

Artigo 20 º

(Funcionamento da Unidade de Acompanhamento)

A Unidade de Acompanhamento reúne-se ordinariamente uma vez por triénio e, extraordinariamente, quando convocada pelo/a Diretor/a do CEOS.PP.

Secção V – Comissão de Ética

Artigo 21 º

(Constituição e Competências da Comissão de Ética)

1. A Comissão de Ética é constituída por três investigadores doutorados do CEOS.PP.
2. O Coordenador da Comissão é nomeado pelo/a Diretor/a do CEOS.PP e validado pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico.
3. Cabe ao Coordenador da Comissão de Ética a nomeação dos restantes membros.

4. O mandato dos membros da Comissão de Ética é de 3 anos, renováveis por períodos idênticos.

Artigo 22.º
(Competências da Comissão de Ética)

Compete à Comissão de Ética:

- a) Elaborar e garantir a aplicação do Código de Boas Práticas do Investigador, aprovado em Comissão Coordenadora do Conselho Científico do CEOS.PP;
- b) Analisar e dar parecer sobre quaisquer questões de ética na investigação dos membros do CEOS que lhe sejam submetidas pelo Conselho Diretivo do CEOS.PP;
- c) Elaborar e enviar ao Conselho Diretivo o relatório anual das suas atividades, propondo ajustamentos considerados necessário.

Capítulo IV – Recursos

Artigo 23.º
(Património)

1. O património do CEOS.PP é o que lhe for atribuído pelo ISCAP, pelo P.Porto ou outras entidades.
2. Compete ao Conselho Diretivo a distribuição dos espaços que lhe forem atribuídos.

Artigo 24.º
(Receitas)

1. As receitas do CEOS.PP advêm de:
 - a) Financiamentos plurianuais da FCT;
 - b) Dotações atribuídas pelo ISCAP e pelo P.Porto;
 - c) Receitas provenientes de projetos de investigação;
 - d) Receitas de formação e prestação de serviços à comunidade;
 - e) Quaisquer outras receitas previstas na lei ou que por qualquer outro título lhe sejam atribuídas.
2. Os recursos financeiros serão despendidos respeitando as disposições estabelecidas na lei, as normas regulamentares do P.Porto, do ISCAP e segundo os regulamentos do CEOS.PP, bem como as normas e protocolos associados às diversas formas de financiamento.

Capítulo V – Disposições Finais

Artigo 25 º
(Dúvidas e omissões)

1. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas pela aplicação dos presentes Estatutos são resolvidas por despacho do/a Diretor/a do CEOS.PP, ouvida a Comissão Coordenadora do Conselho Científico.
2. Aos procedimentos destes Estatutos é aplicada a tramitação decorrente da lei geral.

Artigo 26 º
(Aprovação, homologação e revisão dos Estatutos)

1. A entrada em vigor de novos estatutos requer a aprovação de proposta, por maioria simples, em reunião extraordinária do Conselho Científico convocada para o efeito, a ser presente ao Presidente do ISCAP para homologação.
2. Os presentes estatutos poderão ser revistos mediante proposta do Conselho Diretivo.

Artigo 27 º
(Entrada em vigor)

Os estatutos entram em vigor após a sua publicação em despacho do Presidente do ISCAP.

Articles of Association of the Centre for Organisational and Social Studies of the Polytechnic Institute of Porto

Chapter I – General Provisions

Article 1. (Definition)

The Centre for Organisational and Social Studies of the Polytechnic Institute of Porto, hereinafter referred to as CEOS.PP, is a research centre of the Porto Accounting and Business School (ISCAP), of the Polytechnic Institute of Porto (P.Porto).

Article 2. (Mission)

1. CEOS.PP has as its mission the development of inter and multidisciplinary activities of research, development and innovation, the provision of specialised services to the community and the development of advanced training in the research areas of social and organisational sciences.
2. CEOS.PP is aiming to actively contribute for the development of the country and its regions, as well as Portugal's scientific system and higher education.
3. As a part of its mission, CEOS.PP can establish hubs or delegations or other forms of representation for the sporadic or permanent exercise of its activity, in Portugal or abroad.

Article 3. (Objectives)

In pursuit of its mission, CEOS.PP aims to:

- a) Promote, coordinate and execute research projects and studies within its research areas;
- b) Promote the dissemination of the results of the developed activities, namely through the publishing of articles in books, journals and congress minutes and other similar initiatives;
- c) Collaborate in the dissemination of scientific knowledge, by supporting publications and holding national and international, meetings, congresses and other events;
- d) Develop community service activities, within its research areas;
- e) Support the continuous training of its researchers;
- f) Promote and support the development of advanced level training;
- g) Foster the cooperation with other institutions and the participation in national and foreign scientific networks;

- h) Provide services to the community within its scientific activity, namely carrying out studies or giving opinions;
- i) Deepen ISCAP and P. Porto's research experience, by promoting inter and multidisciplinary research practises;
- j) Promote the integration of students in CEOS.PP's research activities.

Chapter II – Members

Article 4. (Members)

1. CEOS.PP takes into account the following member categories: full members, associate researchers and junior/visiting researchers.
2. Members are admitted by invitation from the Governing Board of CEOS.PP or through an individual application of the researcher.
3. The requirements for maintaining membership at CEOS.PP are established in its General Guidelines.

Article 5. (Full members)

1. The following are cumulative eligibility conditions for being a full member and for maintaining this status:
 - a) To have a PhD;
 - b) Not being a full member of other R&D units or research laboratories funded by FCT;
 - c) To dedicate, at least, 30% of their time to the research activity in CEOS.PP's research areas, and the cumulative percentage of the time dedicated to other R&D units or research laboratories funded by FCT cannot surpass the research time dedicated to CEOS.PP;
 - d) To meet the evaluation criteria defined in CEOS.PP General Guidelines.
2. The full members from CEOS.PP are redefined annually according to the evaluation criteria specified in CEOS.PP General Guidelines.
3. CEOS.PP's full members have the following obligations:
 - a) To participate in CEOS.PP's research activities;
 - b) To participate in CEOS.PP's management activities;
 - c) To comply with the specified provisions in the guidelines in force at CEOS.PP.
4. The full members may withdraw themselves from CEOS.PP, whenever they wish, by communicating it in writing to the Director, and as long as that decision does not result in

losses or financial charges to CEOS.PP.

Article 6.
(Associate researchers)

1. CEOS.PP's associate researchers can be those who cumulatively:
 - a) Have a master's degree, a PhD or are specialists that are willing to collaborate in CEOS.PP's research activities, in accordance with what is defined in its General Guidelines;
 - b) Intend to dedicate at least 20% of their time to the research activity in the research areas of CEOS.PP.
2. CEOS.PP's associate researchers have the following obligations:
 - a) To participate in CEOS.PP's research activities;
 - b) To comply with the specified provisions in the guidelines in force at CEOS.PP.
3. The associate researchers can acquire the status of full members according to what is defined in article 5, point 2.

Article 7.
(Junior/Visiting researchers)

1. Junior/Visiting researchers like CEOS.PP research fellows and students are researchers which are not full members or associate researchers, but are admitted in CEOS.PP to collaborate during a specific period in research activities or in specific research projects.
2. The junior/visiting researchers have the obligation to comply with the specified provisions in the Guidelines in force at CEOS.PP.

Chapter III – Organisation

Section I – Institutional Framework

Article 8

(Bodies)

These are the bodies of CEOS.PP:

- a) the Governing Board;
- b) the Scientific Council;
- c) the Monitoring Unit;
- d) the Ethics Committee.

Section II – Governing Board

Article 9

(Composition of the Governing Board)

1. The Governing Board is composed of the Director and up to three Associate Directors.
2. The composition of the team running for the Governing Board shall, as far as possible, safeguard the inter and multidisciplinary that characterises CEOS.PP, in order to ensure the representation of the different research areas.
3. The Governing Board is chaired by the Director of CEOS.PP.
4. The term of office of the Governing Board terminates with that of the Director.

Article 10

(Competences of the Governing Board)

The Governing Board is responsible for:

- a) Ensuring the fulfilment of the mission and the pursuit of CEOS.PP's objectives;
- b) Running, managing and administering CEOS.PP;
- c) Defining the strategic plan and promoting its achievement and monitoring;
- d) Elaborating proposals for guidelines;
- e) Elaborating periodic plans and activity reports;
- f) Elaborating budgets and financial reports;
- g) Deliberating on the admission and withdrawal of members;
- h) Proposing the establishment of hubs or delegations or other forms of representation for the sporadic or permanent exercise of its activity, in Portugal or abroad.

Article 11

(Competences of the Director)

1. The competences of the Director as an executive director of CEOS.PP are the following:
 - a) To exonerate Associate Directors, following consultation with the Coordinating Committee of the Scientific Council;
 - b) To represent CEOS.PP;
 - c) To chair the Governing Board and ensure the necessary management activities for the smooth running of CEOS.PP;
 - d) To ensure the adequate management and administration of the allocated resources;
 - e) To ensure compliance with the Law, Articles of Association, Guidelines and orientations that rule the running of the Centre;
 - f) To promote the cooperation, inter and multidisciplinary among members of CEOS.PP

and members of other national and international research centres, according to the initiatives and projects of common interest.

2. The competences of the Director as a scientific coordinator of CEOS.PP are the following:
 - a) To chair the Scientific Council;
 - b) To chair the Coordinating Committee of the Scientific Council;
 - c) To convene meetings of the Scientific Council;
 - d) To convene meetings of the Coordinating Committee of the Scientific Council;
 - e) To exercise the casting vote in the event of a tie in the voting of the Scientific Council and the Coordinating Committee of the Scientific Council;
 - f) To coordinate the research activities and issue opinions on matters related to the scientific activity.
 - g) To appoint, renew and exonerate the Coordinator of the Ethics Committee, appointed under the terms of article 21.
3. The Director may delegate part of his/her competence to the remaining members of the Governing Board and, in case of absence or impediment, he/she will be substituted by a designated member or, in absence of a designation, by the oldest member of CEOS.PP.

Article 12
(Election and Terms of Office)

1. The Governing Board of CEOS.PP is elected among the full members present in the meeting convened for that purpose, under the terms of the Electoral Guidelines of CEOS.PP.
2. The term of office of the Governing Board lasts three years, with the maximum number of consecutive terms of office limited to two.

Section III – Scientific Council

Article 13
(Composition and organisation of the Scientific Council)

1. The Scientific Council is composed of the full members and the associate researchers with a PhD from CEOS.PP.
2. The Scientific Council works in plenary and in a Coordinating Committee.
3. People whose occasional participation is considered of interest for the proceedings of the meetings of the Scientific Council and meetings of the Coordinating Committee of the Scientific Council can also take part in the meetings at the invitation of the Director, despite not having the right to vote.

Article 14

(Competences of the Scientific Council)

The plenary session of the Scientific Council is responsible for:

- a) Approving and reviewing CEOS.PP's Articles of Association, following a proposal from the Governing Board;
- b) Electing its Coordinating Committee, according to CEOS.PP's Electoral Guidelines;
- c) Proposing to the Governing Board, in a reasoned manner, the creation and review of CEOS.PP's guidelines;
- d) Deliberating on the dismissal of the Governing Board;
- e) Approving the establishment of hubs or delegations or other forms of representation for the sporadic or permanent exercise of its activity, in Portugal or abroad.

Article 15 (How the Scientific Council works)

1. The Scientific Council meets in an ordinary plenary session once a year.
2. The Scientific Council may hold extraordinary meetings, when properly justified, following a proposal from the Director or at least 25% of its members, whereby:
 - a) In extraordinary plenary meetings scheduled for the review of the articles of association is necessary a quorum with half of the Scientific Council members.
 - b) To deliberate on the dismissal of the Governing Board, in duly substantiated exceptional serious situations, by a 2/3 majority of those present.
3. Meetings of the Scientific Council are chaired by the Director of CEOS.PP or by another member of the Governing Board in his/her representation.
4. Meeting minutes of the Scientific Council shall be available in the reserved area of CEOS.PP website after approval.
5. In case of omissions, in meetings of the Scientific Council, articles 24 to 35 of the Code of Administrative Procedure will be applied.

Article 16 (Coordinating Committee of the Scientific Council)

1. Members of the Coordinating Committee of the Scientific Council are elected in accordance with the provisions of CEOS.PP Electoral Guidelines:
2. The Coordinating Committee of the Scientific Council is composed of:
 - a) The members of CEOS.PP's Governing Board;
 - b) The representative of each hub;
 - c) The 11 other members of the Scientific Council with most votes, under the terms defined in the Electoral Guidelines of CEOS.PP;

- d) The number of associate researchers must not exceed 1/3 of the total composition of the Coordinating Committee.
 - e) The number of members of each hub or delegation in the Coordinating Committee of the Scientific Council must not surpass 10% of the total number of elected members.
3. The Coordinating Committee of the Scientific Council is chaired by the Director of CEOS.PP or by another member of the Governing Board in his/her representation.
 4. The Coordinating Committee of the Scientific Council shall meet in an ordinary session twice a year.
 5. The Coordinating Committee of the Scientific Council may hold extraordinary meetings, following a proposal from the Director or another member of the Coordinating Committee, when properly justified.
 6. The meeting minutes of the Coordinating Committee of the Scientific Council shall be available in the reserved area of CEOS.PP website after approval.
 7. The term of office of the Coordinating Committee of the Scientific Council terminates with that of the Governing Board.

Article 17

(Competences of the Coordinating Committee of the Scientific Council)

The Coordinating Committee of the Scientific Council is responsible for:

- a) Approving the annual activity plan, the activity report and the financial report;
- b) Deliberating on CEOS.PP's general scientific regulations, following a proposal from its Governing Board;
- c) Deliberating on the creation and change of CEOS.PP guidelines;
- d) Approving the constitution of the Monitoring Unit;
- e) Deliberating, on appeal, on the resolutions of the Governing Board regarding the admission and withdrawal of members, and may also revoke its competences by a 2/3 majority of its members;
- f) Approving the Code of Good Practice in Research, elaborated by the Ethics Committee;
- g) Giving an opinion on the establishment of hubs or delegations or other forms of representation for the sporadic or permanent exercise of its activity, in Portugal or abroad.

Section IV – Monitoring Unit

Article 18

(Composition of the Monitoring Unit)

1. The Monitoring Unit is composed of people of recognised scientific merit from outside CEOS.PP, some of whom should work in foreign institutions whenever possible.
2. The constitution of the Monitoring Unit is approved by the Coordinating Committee of the Scientific Council, following a proposal from the Governing Board, which also appoints its president.
3. The terms of office last three years, renewable for equal periods.

Article 19
(Competences of the Monitoring Unit)

The Monitoring Unit is responsible for evaluating CEOS.PP's scientific activity and providing internal advice, and is responsible for:

- a) Giving its opinions on science policy of CEOS.PP;
- b) Presenting recommendations on science policy of CEOS.PP;
- c) Issuing opinions on activity plans and reports.

Article 20
(How the Monitoring Unit works)

The Monitoring Unit meets ordinarily once every three years and extraordinarily when convened by the Director of CEOS.PP.

Section V – Ethics Committee

Article 21
(Constitution and Competences of the Ethics Committee)

1. The Ethics Committee is composed of three researchers of CEOS.PP with PhDs.
2. The Coordinating Committee is appointed by the Director of CEOS.PP and validated by the Coordinating Committee of the Scientific Council.
3. The Coordinator of the Ethics Committee must appoint the remaining members.
4. The term of office of the Ethics Committee members lasts 3 years, renewable for identical periods.

Article 22
(Competences of the Ethics Committee)

The Ethics Committee is responsible for:

- a) Elaborating and ensuring the implementation of the Code of Good Practice in Research,

- approved by the Coordinating Committee of the Scientific Council of CEOS.PP;
- b) Analysing and giving an opinion on any ethical issues in the research of CEOS members that are submitted by the Governing Board of CEOS.PP;
 - c) Elaborating and sending to the Governing Board the annual report of its activities, proposing adjustments considered necessary.

Chapter IV – Resources

Article 23 (Assets)

1. CEOS.PP's assets are those assigned to it by ISCAP, P.Porto or other entities.
2. The Governing Board is responsible for distributing the spaces allocated to it.

Article 24 (Revenues)

1. CEOS.PP's revenues come from:
 - a) Multi-annual funding from FCT;
 - b) Appropriations allocated by ISCAP and P.Porto;
 - c) Revenues originated from research projects;
 - d) Revenues of training and provision of services to the community;
 - e) Any other revenues provided for by law or otherwise allocated to it.
2. The financial resources will be spent in compliance with the provisions established by law, the regulatory rules of P.Porto and ISCAP and according to the guidelines of CEOS.PP, as well as the rules and protocols associated with the various forms of funding.

Chapter V – Final Provisions

Article 25 (Doubts and omissions)

1. Omissions and questions raised by the implementation of these Articles of Association are resolved by order of the Director of CEOS.PP, following consultation with the Coordinating Committee of the Scientific Council.
2. To the proceedings of these Articles of Association are implemented procedures under the general law.

Article 26

(Approval, homologation and review of the Articles of Association)

1. Entry into force of new articles of association requires the approval of the proposal, by simple majority, in an extraordinary meeting of the Scientific Council convened for this purpose, to be presented to ISCAP's President for homologation.
2. These articles of association may be reviewed following a proposal from the Governing Board.

Article 27

(Entry into force)

The articles of association entry into force after its publication by order of ISCAP's President.